



# 5S-menetelmän mukainen lattiamerkintöjen käyttöönotto tehdasympäristössä

Jani Saarinen

2021 Laurea





Laurea-ammattikorkeakoulu

## **5S-menetelmän mukainen lattiamerkintöjen käyttöönotto tehdasympäristössä**

Jani Saarinen  
Liiketalouden koulutusohjelma  
Opinnäytetyö  
Syyskuu, 2021



Jani Saarinen

**5S-menetelmän mukainen lattiamerkintöjen käyttöönotto tehdasympäristössä**

Vuosi 2021 Sivumäärä 82

---

Tämän opinnäytetyön tarkoitus oli raportoida Metsä Wood Lohjan Kerto®-tehtaan 5S-lattiamerkintöjen käyttöönottoa. Lohjan tehdas on tämän opinnäytetyön tekijän vakituinen työpaikka ja tekijä oli itse suunnittelemassa sekä toteuttamassa lattiamerkinnät.

Opinnäytetyö on kirjoitettu päiväkirjan muotoon raportoimalla omaa työtä 10 viikon ajalta. Raportoinnin muoto on narratiivinen ja siinä vaihtelevat tekijän näkökulmasta kirjoitettu sekä objektiivinen lähestymistapa. Raportoinnin päähuomion kohdistuu 5S-lattiamerkintöjen suunnitteluun ja toteuttamiseen. Projektiin liittyviä työympäristössä tapahtuvia keskusteluja käsitellään ja pohditaan suhteessa oman työn tekemiseen. Satunnaisesti käsitellään myös oman työn johtamista sekä ajanhallintaa.

Teoriaosuus käsittelee leanin maailmaa, sen historiaa ja ominaispiirteitä sekä siihen liittyviä mahdollisuuksia ja haasteita. 5S-menetelmän teoriasta käsitellään sen ominaispiirteitä, menetelmän käyttöönottoa sekä siinä käytettäviä yleisimpiä työkaluja. Raportointi seuraa opinnäytetyön tekijän omaa kehittymistä alkeellisista perustiedoista lean-filosofian syvempään ymmärtämiseen sekä 5S-menetelmän kasvavaan asiantuntijuuteen.

Opinnäytetyön lähtötilanneanalyysiin sekä raportointiosuuteen on lisätty kuvia kohteista ennen lattiamerkintöjä sekä niiden jälkeen. Kuvat tukevat kirjallista kerrontaa 5S-lattiamerkintöjen vaiheista.

Loppupäätelmissä on analysoitu tekijän omaa kehitysprosessia raportoinnin ajalta. Analysoinnissa on pohdittu 5S-lattiamerkintöjen suunnittelun ja toteutuksen laadun kehittymistä, oman työn johtamisen sekä ajanhallinnan kehittymistä. Lisäksi on pohdittu päiväkirjamuotoisen opinnäytetyön sopivuutta oman työn ohella tehtäväksi sekä työnantajalle sen tuomia hyötyjä. Lopuksi on mietitty aiheen tiimoilta tehtäviä muita tutkimuskohteita sekä työnantajalle tarkoitettuja kehitysehdotuksia.

Jani Saarinen

**Implementation of floor markings in the factory environment according to the 5S method**

Year	2021	Pages	82
------	------	-------	----

---

The purpose of this thesis was to report on the introduction of 5S floor markings at Metsä Wood Lohja's Kerto® factory. Lohja factory is the permanent job of the author of this thesis, and the author was designing and implementing the floor markings himself.

The thesis is written in the form of a diary by reporting one's own work for 10 weeks. The format of reporting is narrative and varies from author's point of view written as well as objective approach. The main focus of the report is on the design and implementation of 5S floor markings. Discussions related to the project in the work environment are discussed and considered in relation to doing one's own work. The management of one's own work and time management are also occasionally discussed.

The theoretical part deals with the world of lean, its history and characteristics, as well as the opportunities and challenges associated with it. The theory of the 5S method deals with its characteristics, the introduction of the method and the most common tools used in it. Reporting follows the author's own development from basic knowledge to a deeper understanding of lean philosophy and the growing expertise of the 5S method.

Pictures of the objects before and after the floor markings have been added to the initial situation analysis and reporting part of the thesis. The images support the written narrative of the steps of the 5S floor markings.

The final conclusions analyze the author's own development process during the reporting period. The analysis has considered the development of the quality of the design and implementation of 5S floor markings, the development of own work management and time management. In addition, the suitability of the dissertation in the form of a diary in addition to one's own work has been considered, as well as the benefits it brings to the employer. Finally, other research topics related to the topic have been considered, as well as development proposals for the employer.

Keywords: lean, 5S, factory, environment, implementation

## Sisällys

1	Johdanto.....	9
2	Yritys.....	9
3	Leanin maailma.....	11
3.1	Historia .....	11
3.2	Lean nykyään .....	12
3.2.1	The Toyota Way.....	13
3.2.2	HUS .....	13
3.3	Ominaispiirteet.....	14
3.4	Virtaustehokkuus vs. resurssitehokkuus.....	16
3.5	Mahdollisuudet ja haasteet .....	16
4	5S-menetelmä .....	18
4.1	5S-nimen merkitys .....	18
4.1.1	Seiri - Sortteeraus .....	19
4.1.2	Seiton - Systematisointi.....	19
4.1.3	Seiso - Siivous .....	19
4.1.4	Seiketsu - Standardisointi .....	20
4.1.5	Shitsuke - Sitoutuminen .....	20
4.2	5S-menetelmän käyttöönotto .....	21
4.3	5S-menetelmän työkalut1.....	21
4.3.1	Opasteet .....	21
4.3.2	Lattiamerkinnät.....	22
5	Lähtötilanteen analyysi.....	23
6	Suunnitelmat toteutukseen .....	24
6.1	Alkumetrit teippien parissa .....	24
6.2	Viilukasarivistöjen maalausmerkinnät.....	25
6.3	5S-menetelmän käyttöönotto lattiamerkinnöissä .....	27
7	Viikko 18 (1. viikko).....	29
8	Viikko 19 (2. viikko).....	34
9	Viikko 20 (3. viikko).....	37
10	Viikko 21 (4. viikko).....	42
11	Viikko 22 (5. viikko).....	48
12	Viikko 23 (6. viikko).....	53
13	Viikko 24 (7. viikko).....	61
14	Viikko 25 (8. viikko).....	65
15	Viikko 29 (9. viikko).....	68
16	Viikko 30 (10. viikko) .....	74

17 Loppupäätelmät .....	77
Lähteet.....	81
Kuvat .....	82

## 1 Johdanto

Tämä opinnäytetyö käsittelee työpaikkani, Metsä Wood Lohjan Kerto®-tehtaassa suorittamani 5S-menetelmän mukaista lattiamerkintöjen käyttöönottoa. Opinnäyte on tehty päiväkirjamuotoisena, pääasiassa omaan työhön liittyvänä raportointina.

Ensimmäisessä osassa on kerrottu lyhyesti yrityksestä, sen tuotteista ja niiden käyttökohteista sekä muutamia talouslukuja. Tehtaan tuotantoa tai talouslukuja käsitellään vain pintapuolisesti, sillä päähuomio kiinnittyy leaniin ja 5S-menetelmään ja itse projektin toteuttamiseen.

Toisessa osassa käsitellään lean-käsitettä yleisesti ja siihen liittyvää 5S-menetelmää. Näihin kuuluvia asioita ovat leanin ominaispiirteet, historia ja erilaiset leanin käytön mahdollisuudet ja haasteet. Myös 5S-menetelmän käsitettä, historiaa, käyttöönottoa sekä työkaluja käsitellään. Näkökulma on pyritty pitämään teollisessa yritysmaailmassa.

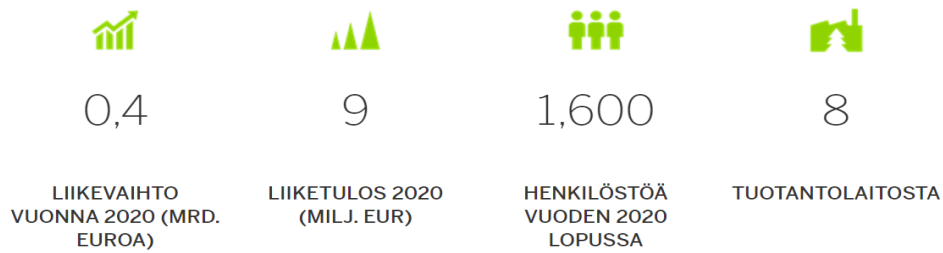
Kolmas ja neljäs osa kartoittaa mitkä seikat vaikuttivat siihen, että olin mukana tekemässä 5S-projektia. Osissa kerrotaan myös 5S-lattiamerkintöjen lähtötilannetta eli aikaa ennen opinnäytetyön aloittamista. Myös lattiamerkintöjen alkumetrit kuuluvat tähän osioon.

Seuraavaksi on vuorossa varsinainen raportointiosuus. Raportointia kertyi yhteensä kymmenen viikkoa. Aika jakautui kahteen osaan. Kahdeksan peräkkäisen viikon välissä oli 3 viikon kesäloma, jonka jälkeen raportoin vielä 2 seuraavaa viikkoa.

Lopuksi käsittelen kulunutta raportointiaikaa sekä yleisiä havaintoja leanin maailmasta. Kerroin omista ajatuksistani päiväkirjamuotoisen opinnäytetyön tekemiseen ja sen soveltamisesta työelämään. Koska teoriaosuus keskittyy vain lean-maailmaan ja 5S-lattiamerkintöihin, loppupäätelmissä on pohdittu muita mahdollisia tutkimusaiheita opinnäytetyön aiheeseen liittyen.

## 2 Yritys

Tämän opinnäytetyön kohdeyritys Lohjan Kerto®-tehdas on Metsä Woodin yksi tuotantolaitoksista. Metsä Wood on osa Metsä Group -konsernia. Konsernin muut liiketoiminta-alueet ovat Metsä-etuliitteinen Board (kartonki), Fibre (sellu), Forest (puunhankinta) sekä Tissue (pehmapaperi). Metsä Group -konsernin emoyritys on Metsäliitto Osuuskunta, jonka omistajina ovat noin 100.000 suomalaista metsänomistajaa. (metsagroup.com)



Kuva 1: Metsä Woodin 2020 taloustietoa. (metsawood.com)

Metsä Woodin päätuotteita ovat Kerto® LVL, koivu- ja havuvanerit sekä sahatavaran jatkojalosteet. Lohjan tehtaalla tuotettava Kerto® LVL on havupuuviiluista liimaamalla valmistettu palkki- ja puulevytuote, jonka pääasialliset käyttökohteet ovat rakennusteollisuudessa. Kerto®-tuotetta käytetään yleisesti muun muassa väliseinätolppina, kattotuoleina, pilareina sekä ikkuna- ja oviteollisuuden komponentteina. Tuotteen vahvuuksia ovat jäykkyys ja mittatarkkuus, keveys, ja lujuus kantaviin rakenteisiin. Puurakentamista tukee sen ekologisuus hiilinieluna. Jokainen rakentamisessa käytetty puukuutio sitoo noin tonnin verran hiilidioksidia pois ilmakehästä. (metsawood.com; metsagroup.com)



Kuva 2: Kerto® LVL tuotteen poikkileikkaus. (metsawood.fi)

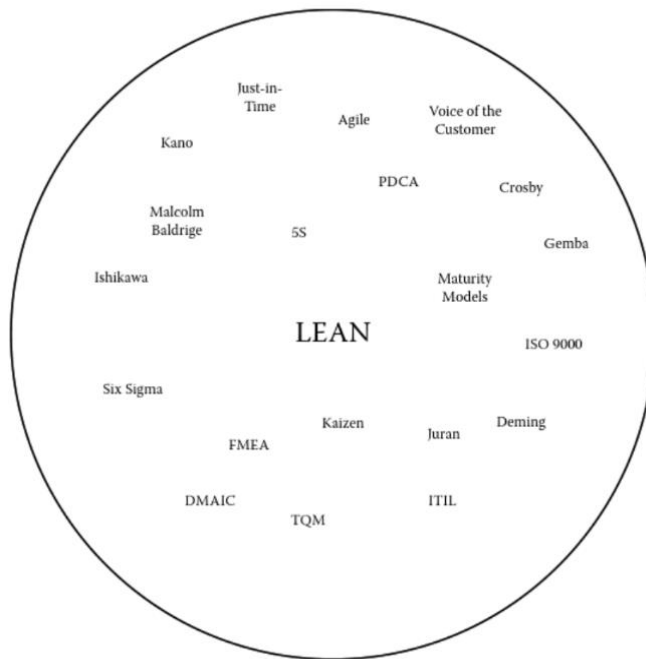
Lohjan tehdas tuottaa Kerto®-tuotteita vuosittain 120.000 kuutiometriä ja se työllistää noin 120 henkilöä. Tehdas perustettiin 1916 Ab Venesta Oy:n nimiin ja vuonna 1965 se siirtyi Metsäliiton omistukseen. Tehtaalla aloitettiin Kerto®-tuotteiden tuotanto vuonna 1980. (Metsä Wood).



Kuva 3: Lohjan Kerto®-tehdas. (Metsä Wood)

### 3 Leanin maailma

Leanin maailma on monitahoinen sekä monipuolinen ja kattavasti selitettävänä haasteellinen. Sitä voidaan soveltaa huippu-urheiluun tai kodin talouden pyörittämiseen. Se voi olla yrityksen strategia tai vaatekaapin järjestys. Lean kattaa filosofian, abstraktiuden sekä käytännön maailman. Ympyrän sisällä on kattaus leanin erilaisista monipuolisista menetelmistä.



Kuva 4: The dynamic world of quality. (Kliem 2015, 2.)

Tämä opinnäytetyö keskittyy leanin maailmaan sekä siihen kuuluvaan 5S-menetelmään. Pyrin aukaisemaan Leanin filosofiaa sekä miksi leania ja 5S-menetelmää sovelletaan työpaikoilla. 5S on leanin käytännön tason menetelmä, joka näyttäytyy yrityksissä visuaalisessa muodossa ja oikeiden tavaroiden ollessa oikeilla paikoillaan.

#### 3.1 Historia

Leanin nykyaikana tunnetun muodon katsotaan alkaneen teollisuudessa 1930-luvun Japanissa Toyotan autotehtaalta, jolloin Toyota Motor Companyn Kiichiro Toyoda perusti autonvalmistukseen keskittyvän liiketoimintalinjan. Toyoda oli vierailut useilla autotehtailta Amerikassa ja vaikutui Fordin tavasta tehdä autoja liukuhihnalla. Leanin historiaan kuuluukin yhtenä osana Fordin autotehdas. 1900-luvun alussa Ford käytti leanissa tuttuja termejä kuten standardisointi, laatuun keskittyminen ja prosessien lyhyet läpimenoajat. (Petersson, Olsson, Lundström ym. 2018, 44-45; [www.sixsigma.fi](http://www.sixsigma.fi)).

Amerikassa oli kuitenkin toisen maailmansodan aikoihin toisenlaiset resurssit kuin Japanissa, joka kärsi suuresta resurssipulasta hävittyään sodan. Japanissa ei ollut yhtään omaa rahoituslaitosta ja auton valmistukseen tarvittavia raaka-aineita oli hyvin niukalti saatavilla omasta maasta. Lisäksi Ford valmisti yhtä automallia siihen aikaan, kun taas Toyotan tuli valmistaa sekä henkilö- että kuorma-autoja. Niukkojen olosuhteiden vuoksi Toyotan piti jalostaa ja sopeuttaa tuotantoprosessia omiin olosuhteisiin ja sen seurauksena kehitti tänäkin päivänä tunnetun Just-in-Time (JIT) tuotantojärjestelmän. JIT-järjestelmän pääperiaate on valmistaa kunkin prosessin vaiheeseen oikea osa juuri oikeaan aikaan. Tavoitteena oli kutistaa valmistusmateriaalien saapumisen ja valmiin auton myymisen välinen aika mahdollisimman lyhyeksi, jotta useamman automallin valmistaminen samanaikaisesti olisi taloudellisesti mahdollista. Virtaustehokkuuden määritelmä oli syntynyt. (Petersson, Olsson, Lundström ym. 2018, 45; Modic & Åhlström 2016, 71; [www.sixsigma.fi](http://www.sixsigma.fi))

1940-luvun lopulla Toyotan silloinen tehtaanjohtaja Taiichi Ohno loi toimintajärjestelmän, jonka nimesi Toyota Production Systemiksi (TPS). Toyota ei itse keksinyt järjestelmän sisältöä vaan pikemminkin yhdisteli toimiviksi katsomiaan konsepteja, joita oli yritysvierailuillaan laittanut merkille toimittuaan Toyotan päätuotantoinsinöörinä. TPS pitää sisällään muun muassa imuohjausjärjestelmän sekä hukan minimoimisen virtaustehokkuuden saamiseksi. Hukkaa aiheuttavat liikatuotanto, turha odottelu, tarpeettomat kuljetukset ja varastointi sekä virheet, turhat liikkumiset ja liikatyö. TPS panosti myös tuotannonohjaukseen sekä laadunvarmistukseen, jotta asiakas saisi virheettömän ja oikean tuotteen. (Petersson, Olsson, Lundström ym. 2018, 45; Modic & Åhlström 2016, 75-76; [www.sixsigma.fi](http://www.sixsigma.fi))

Lean-nimi on keksitty 1980-luvun loppupuolella John Krafcikin kirjoittama Sloan Management Review -lehteen. Artikkelin käsitteli olemassa olevia teollisuuden tuotantojärjestelmiä ja niiden välistä vertailua. Toyotan järjestelmän nimeksi oli ensin tullut fragile (hauras), mutta nimi merkityksineen ei kuvannut hänen mielestään tehokasta tuotantojärjestelmää. Hän päätti antaa sen nimeksi lean. (Modic & Åhlström 2016, 79).

1990-luvun alkupuolella Massachusettsin MIT:ssä Krafcik kehitti teknillisten alojen johtavien tutkijoiden kanssa vuosien tutkimustyön perusteella leanin tuotannon periaatteet. Syntyi kirja nimeltä *The Machine that Changed the World*, josta tuli kansainvälinen myyntimenestys. Heidän mukaansa lean koostuu neljästä periaatteesta: tiimityöstä, viestinnästä, resurssien tehokkaasta hyödyntämisestä ja hukan poistamisesta sekä jatkuvasta parannuksesta. Kirjaa pidetään yleisesti leanin perusteoksena, jonka mukaan leania on kehitetty ja laajennettu yritysmaailmaan sekä sen ulkopuolelle. (Modic & Åhlström 2016, 79).

### 3.2 Lean nykyään

Nykyään lean on laajentunut räjähdysmäisesti eri elämän alueille. Sitä käytetään toimintojen tehostamisessa, terveydenhuollossa, palvelumuotoilussa, markkinoinnissa,

ongelmanratkaisuisissa ja IT-maailmassa. Käyttökohteita on valtavasti ja niitä tulee jatkuvasti lisää. Pirstoutuminen luo haasteen luoda yleisesti hyväksytty määritelmä, joka vaikeuttaa asian tutkimista ja asiaan vasta perehtyviä ymmärtämään mistä on kyse. (Modic & Åhlström 2016, 83-85).

### 3.2.1 The Toyota Way

Yksi leanin teollisuutta käsittelevästä nykyajan perusteoksista on Jeffrey K. Likerin kirjoittama The Toyota Way vuonna 2004. Kirja sisältää hänen oman monivuotisen tutkimustyön Toyotan filosofiasta. Hän kokosi 14 periaatetta, jotka voidaan jakaa neljään pääperiaatteeseen:

- 1 Pitkäjänteinen filosofia
- 2 Oikea prosessi tuottaa oikean tuloksen
- 3 Huolehdi työntekijöiden ja kumppaneiden kehittämisestä
- 4 Jatkuva työskentely toiminnan perusongelmien kanssa edistää organisaation oppimista.

Nämä periaatteet pitävät sisällään muun muassa kysyntäohjauksen, virtaustehokkuuden, standardisoinnin, visuaalisen ohjauksen sekä oppivan organisaation. (Modic & Åhlström 2016, 83-85).

### 3.2.2 HUS

Yksi esimerkki leanin käytöstä teollisuuden ulkopuolella on Helsingin ja Uudenmaan Sairaanhoidopiirin (HUS) oma lean-strategia. HUS antaa strategisen lupauksen johtaa ja kehittää toimintaansa lean-menetelmän mukaisesti. Tämä tarkoittaa heille toiminnan jatkuvaa parantamista, jotta jokainen potilas saisi joka päivä parasta mahdollista hoitoa. HUS on jakanut lean-strategiansa neljään osioon: johtamisjärjestelmään, kehittämistyöpajoihin (Kaizen-malli), koulutukseen sekä kehittämishankkeisiin. (HUS 2021)

#### **Johtamisjärjestelmä**

HUS käy vuoropuhelua johdon ja alempien tasojen kanssa käyttäen visuaalista viestintää. Päivittäisessä johtamisessa pyritään havaitsemaan poikkeamia ja esteitä, joihin puututaan saman tien. Päivittäisjohtamisen rakenne tarjoaa ongelmanratkaisuille ja kehitysideoille tien ideoiden arvioimiselle ja testaamiselle. Jokaisessa tulosyksikössä on lisäksi lean-asiantuntija, jonka tehtävä on kehittää johtamisjärjestelmää ja valmentaa työntekijöitä ydintoiminnan kehittämisessä. (HUS 2021)

#### **Kehittämistyöpajat ja Kaizen**

Kaizen on leanin yksi menetelmistä ja pääpiirteittäin se tarkoittaa asiakaslähtöisen ongelman ratkaisua. Se voi tarkoittaa esimerkiksi jonojen purkuun liittyviä ongelmia tai laadun parantamisen haasteita. Sitä on sovellettu virtaustehokkuus-menetelmää käyttämällä potilasvirtausten parantamiseen. Näihin viikon kestäviin työpajoihin osallistuvat eri organisaatiotason ammattilaiset.

### **Koulutukset**

HUS kustantaa asiasta kiinnostuneille lean-materiaaleja ja verkkokursseja liittyen sosiaali- ja terveysthuoltoon.

### **Kehittämishankkeet**

HUSin lean-työryhmä on ollut johtamassa toiminnallisten ja hoidollisten prosessien luomisessa vuonna 2023 aloittavassa Siltasairaалassa. Lean-menetelmää on käytetty myös COVID-19 pandemian hoidossa. HUS on tehnyt koronanäytteen oton ajan varaamisesta asiakasystävällisemmän tekemällä digitaalisen itsepalvelusivuston, jossa Uudenmaan asukas voi itse varata itselleen sopivan ajan ja näytteenottoaikan. Lisäksi menetelmää on käytetty rokotusten laadun ja sujuvuuden varmistamiseen. (HUS 2021)

Yllä olevat esimerkit näyttävät leanin monipuoliset mahdollisuudet myös yritysmaailman ulkopuolella. Lean-menetelmän mukainen johtamisjärjestelmä on universaali ja yritysmaailmasta tutut virtaustehokkuus sekä 5S-menetelmät (muun muassa sairaalan lattiassa olevat eri väriset kulkuviivat) ovat muokattavissa myös terveydenhuollon maailmaan.

### **3.3 Ominaispiirteet**

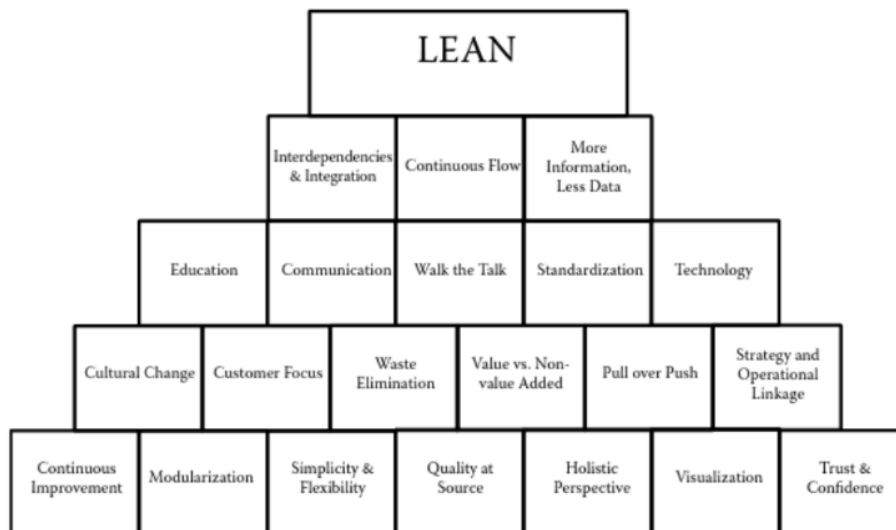
Leanin periaatteiden ymmärtämiseen voidaan käyttää eri abstraktiotasoja. Korkealla abstraktiotasolla ollessa lean on muun muassa filosofia, elämäntapa tai johtamisjärjestelmä. Keskitasolla se on laatujärjestelmä, menetelmä tai strategia. Matalalla tasolla se on tapa työskennellä tai hukkan poistaminen tuotannosta. Parhaimmillaan lean toimii, kun se käsittää kaikki abstraktiotasot. (Modic & Åhlström 2016, 88-89).

Kliem (2015, 179-182) käsittelee leanin tärkeimpiä ominaispiirteitä projektijohtamisen näkökulmasta käsin:

- Leanissa käytettävät menetelmät sitouttavat työntekijöitä yritykseen ja vähentävät muutosvastarintaa osallistamalla kaikki mukaan kehittämiseen.
- Leanin fokus on asiakkaiden välittömien ja välillisten tarpeiden tyydyttämisessä eli tarkoitus ei ole irtisanoa ihmisiä tai yrittää hankkia muita lyhyen tähtäimen kustannussäästöjä.

- Lean tarvitsee aikaa, rahaa ja ihmisiin panostamista - laatu ei tule ilmaiseksi. Resursseja tarvitaan muun muassa ihmisten kouluttamiseen ja asiakkaiden tarpeiden paremmin ymmärtämiseen.
- Lean on ikuisuusprojekti ja se tarvitsee jatkuvaa huomiota. Ajan tasalla olevan Lean-konseptin, työkalujen ja tekniikan avulla on tarkoitus tyydyttää asiakkaiden muuttuvia tarpeita. Lean on staattisuuden vastakohta.

Oheisessa kuvassa Kliem listaa lisää lean-konseptiin liittyviä ominaisuuksia. Abstraktiotasoja löytyy tästäkin. Muun muassa korkean tason ajatus kokonaisvaltaisesta perspektiivistä ja kulttuurin muutoksesta matalamman tason hukkan poistamiseen ja teknologiaan.



Kuva 5: Key Lean concepts. (Kliem 2015, 16.)

Tuomisen (2010, 6) mukaan lean-menetelmä on jatkuvan oppimisen ja aineisen kehittymisen prosessi. Lean-menetelmä kattaa yrityksen kaikki liiketoimintaprosessit. Jokainen prosesseista voi olla menetelmän kehittämisessä eri asteella. Kun riittävä määrä näistä toisiaan tukevista prosesseista toimii lean-menetelmän mukaisesti, saavuttaa yritys merkittäviä tuloksia.

Tuominen kiteyttää leanin kahteen keskeiseen periaatteeseen. Ensimmäinen on materiaalien, tiedon ja tuotteiden keskeytymättömän virtauksen luominen kaikissa yrityksen liiketoimintaprosesseissa. Työkaluina virtauksen saavuttamisen toimii mm. nopeat työkalujen vaihdot, standardoitu työ, siisteys sekä järjestys. Yrityksen on tärkeä kehittää omaan organisaatioonsa sopivia periaatteita, joita sovelletaan tinkimättömästi korkean suoritustason saavuttamiseksi. Toisena periaatteena Tuominen mainitsee johdon sitoutumisen jatkuvan parantamisen edistämiseen ja työntekijöihin investoimiseen.

### 3.4 Virtaustehokkuus vs. resurssitehokkuus

Modig ja Åhlström (2016) jakaa leanin perusajatuksen virtaustehokkuuden ja resurssitehokkuuden keskinäiseen suhteeseen. Virtaustehokkuus keskittyy jalostettavaan yksikköön (tuote, asiakas jne.), kun taas resurssitehokkuus resurssien (työkone, työntekijä jne.) maksimaaliseen käyttöön. Virtaustehokkuudessa mitataan aika tarpeen tunnistamisesta tai asiakkaan tilauksesta tarpeen tyydyttämiseen tai valmiiseen tuotteeseen. Resurssitehokkuudessa mitataan työkoneen täyden kapasiteetin saavuttamista ja sen tuottamaa tuotetta suhteessa sen käyttämään aikaan. Yritys voi itse määrittää aikajanan alun ja lopun, sekä jalostettavan yksikön ja resurssien määritteet oman strategiansa mukaan.

Onnistuneen lean-menetelmän soveltaminen tarvitsee molempien tehokkuusajattelujen yhdistämistä. Haasteena on se, että niitä on erittäin vaikea yhdistää menestyksekkäästi. Liian pieni resurssitehokkuus tarkoittaa, ettei koneiden tai ihmisten potentiaalia tai kapasiteettia hyödynnetä tarpeeksi. Tällöin mittakaavaetu menetetään ja yksikkökustannukset kohoavat liian suuriksi. Liian pieni virtaustehokkuus tarkoittaa tuotteen valmistusajan pitenemistä ja pääoman sitoutumista esimerkiksi varastoihin. Hyvä kannattavuus ja asiakastyytyväisyys tarvitsee siis molempia tehokkuuden lajeja. (Modig & Åhlström, 2016).

Resurssitehokkuutta on pidetty perinteisenä tehokkuuden määritteenä teollisuudessa. Työkoneet on oltava koko ajan päällä, jotta ne tuottavat tavaraa mahdollisimman paljon käyttötunteihin nähden. Työntekijöillä on oltava koko ajan jotain tekemistä, että heille maksettavaa palkkaa vastaan voidaan saada täysi hyöty. Ongelma on siinä, että liiallinen resurssitehokkuus synnyttää toissijaisia tarpeita, joita varten tarvitaan lisää resursseja. Resurssit voivat olla uusia varastotiloja nykyisten täyttyessä tai ne voivat olla lisätyövoimaa hallita kasvavia välivarastoja. Varastojen kasvaessa suuremmiksi kokonaiskuvan hahmottaminen heikkenee, siirroissa ja kuljetuksissa kuluu aikaa ja varastojen lämmitys lisää kustannuksia. Virtaustehokkuudessa keskitytään prosesseissa tapahtuvaan arvon jalostumiseen. Kun resurssitehokkuudessa varastossa oleva materiaali ei jalosta arvoa, pyritään virtaustehokkuudessa yhdistämään jalostusarvoa tuottavat prosessit mahdollisimman lyhyelle ajanjaksolle. (Modig & Åhlström, 2016).

### 3.5 Mahdollisuudet ja haasteet

Leanissa on tärkeää keskittyä tavoitteeseen, mitä leanin avulla halutaan saavuttaa. Vain menetelmiin ja keinoihin keskittyminen saattaa rajoittaa yrityksen mahdollisuutta käyttää leania täysmääräisesti. Miten-kysymyksen sijaan on tärkeää käyttää miksi-kysymystä. Miksi-kysymyksen täyttämät tavoitteet antavat tarvittavan joustavuuden leanin käyttämiseen. (Modig & Åhlström 2016, 90-94).

Esimerkiksi Toyotalla käytössä olevat menetelmät eivät sovi Lohjan Kerto-tehtaaseen sellaisenaan. Tuotteet ja valmistustavat ovat täysin erilaisia. Tärkeää olisi ymmärtää, mikä Toyotan

filosofian tavoite on. Syiden ymmärtäminen voi auttaa Lohjan tehdasta implementoimaan leanin omaan organisaatioonsa.

Lean mahdollistaa lukuisia positiivisia vaikutuksia organisaation toimintaan. Esimerkkinä lean mahdollistaa joustavamman organisaation. Resursseja voi vapautua muun muassa pienemmän varastoinnin tarpeen ja virtaustehokkuuden myötä. Lisäksi se mahdollistaa paremman laadun ja toimitusvarmuuden. Lean-menetelmässä käytetään monipuolisia laadunvalvontatyökaluja ja -tekniikoita, joiden avulla voidaan vähentää hukan määrää ja minimoida huonolaatuisen tuotteen tekemistä. Huomio kiinnittyy laadun rakentamiseen, ei valvontaan tai inventaarion kasvattamiseen varmuuden varalle. (Kliem 2015, 24).

Ohessa laajempi kuva lean-menetelmän mahdollisuuksista ja haasteista. On tärkeää ymmärtää leanin uhkat ja sudenkuopat ja oikean puolen sarake antaa esimerkkejä, mitä lean-menetelmää ”vasemmalla kädellä” tekeminen voi tarkoittaa.

LEAN-MENETELMÄ	
<p><b>Mahdollistaa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• asiakkaan arvon ymmärtämisen</li> <li>• paremman jaksoajan</li> <li>• osakkeen arvon kasvamisen</li> <li>• paremman joustavuuden</li> <li>• paremman laadun ja luotettavuuden</li> <li>• välttämättömän pääoman vähentämisen</li> <li>• organisaation hierarkian vähentämisen</li> <li>• keskittymisen ydinosaamiseen</li> <li>• määrän ja laadun keskinäisen tasapainon</li> <li>• teknologian hyödyntämisen</li> <li>• tehokkaamman resurssien hyödyntämisen</li> <li>• pelkojen vähentämisen</li> <li>• siiloajattelusta ylipääsemisen</li> <li>• yhteistyön paranemisen</li> <li>• luovuuden ilmapiiriin syntymisen</li> <li>• jatkuvan parantamisen tekemisen ja seuraamisen</li> </ul>	<p><b>Haasteena:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• byrokratia</li> <li>• siiloajattelu</li> <li>• erityisosaaminen</li> <li>• pelko</li> <li>• johdon tuen puute</li> <li>• menneet epäonnistumiset</li> <li>• joustamattomat ajatusmallit</li> <li>• johtamistavat</li> <li>• lyhytkestoisuuden tuntu</li> <li>• vanhentunut teknologia</li> <li>• saatavilla olevan tiedon puute</li> <li>• voimakkaasti vaihtuvat markkinaolosuhteet</li> <li>• lean-menetelmän osaamisen puute</li> <li>• perinteisen taloushallinnon käyttö</li> <li>• pyhänä pidettävät prosessit</li> </ul>

Kuva 6: Leanin hyödyt ja haasteet. (Kliem 2015, 23 & 29.)

Lean ei ole kertaluontoinen projekti. Vaikka sitä tehdään usein projektin muodossa, niin se on jatkuvan parantamisen ajatusmalli. Kun lean-projektin tavoitteet on saavutettu ja aiotut toimenpiteet tehty, voi lean unohtua unholaan. Tämä on suurimpia vaaroja, sillä näkyviä toimenpiteitä lean-menetelmää käyttämällä ei tällöin välttämättä löydetä. (Kliem 2015, 176).

Kun esimerkiksi 5S-lattiamerkinnät on tehty niin mitä sitten pitäisi tehdä? Tärkeimpänä on tehtyjen toimenpiteiden seuranta. Mikä toimii ja mikä ei? Missä voidaan parantaa? Voidaanko muuttaa jotain jo aiemmin muutettua? Leanilla ei ole arvoa, jos se ei tuo muutosta. Organisaation tulee olla valppaana projektin pitämisessä pinnalla. Muutosvastarinta on yksi suurimmista haasteista lean-menetelmän käytössä. Työntekijät voivat pelätä työpaikkojensa vähenevän puolesta, ammattiliitto saattaa asettua muutosten tielle, suuret egot voivat ajatella muutoksen olevan heidän visionsa tai työtapojensa vastaisia ja yhtiön aiemmat käytänteet voivat olla ristiriidassa muutosten kanssa. Lean-menetelmistä vastaavien projektin vetäjien

tulee olla tietoisia näistä sudenkuopista. Organisaation johdon tuki ja molemminpuolinen vuorovaikuttaminen ovat avaintekijöitä muutoksen toteuttamisessa. (Kliem 2015, 177-179).

#### 4 5S-menetelmä

5S-menetelmä on yksi tunnetuimmista leanin menetelmistä. Kyseessä on matalan abstraktitason, visuaalisesti näkyvän ja organisaation ruohonjuuritasossa toimimisen ilmentymä. Sen tavoitteena on luoda hyvin organisoitu ja visuaalisesti eheä työalue, jossa kaikilla esineillä on paikkansa. Leanin käyttöönotto aloitetaan useimmiten 5S-menetelmän avulla, koska se on helposti ymmärrettävä ja sen aloittaminen on tehty helpoksi. 5S-menetelmän tarkoituksena on pitää työympäristö järjestyksessä ja siistinä pienellä vaivalla. Menetelmä itsessään on yksinkertainen ja perustuu maalaisjärkeen. Työpisteen järjestyksen ja siisteyden merkitys ymmärretään yleisesti työn tehokkuuteen positiivisesti vaikuttavana tekijänä. (Petersson, Olsson, Lundström ym. 2018, 306-307; Santos, Wysk & Torres 2006, 147).

5S-menetelmän historia juontuu japanilaisen autotehtaan Toyotan filosofialle. Toyota Production System (TPS) lanseerasi 5S-menetelmää muistuttavan järjestelmän 1950-luvulla. Nykyikäisen 5S-menetelmän isänä pidetään japanilaista Hiroyuki Hiranoa. Hän loi menetelmän, jossa työ tehdään vain siihen kuuluvien oleellisten elementtien parissa. Menetelmän tarkoituksena oli parantaa tuotantoyritysten tehokkuutta ja turvallisuutta. Hän painotti myös organisoidun ja puhtaan työtilan tärkeyttä. (Santos, Wysk & Torres 2006, 147-149).

##### 4.1 5S-nimen merkitys

5S nimi juontaa juurensa viidestä japaninkielisestä s-alkuisesta sanasta: seiri, seiton, seiso, seiketsu ja shitsuke. Tässä järjestyksessä ne muodostavat vaiheen, jota seuraamalla 5S-menetelmää käytetään. 5S:n muodostavat sanat voidaan kääntää myös englannin ja suomen kielelle s-alkuisiksi, jonka avulla ne on helpompi muistaa:

<b>Alkuperäinen:</b>	<b>englanniksi:</b>	<b>suomeksi:</b>
Seiri	Sort	Sortteeraus
Seiton	Set in order	Systematisointi
Seiso	Shine	Siivous
Seiketsu	Standardize	Standardisointi
Shitsuke	Sustain	Sitoutuminen.

(Petersson, Olsson, Lundström ym. 2018, 308-310; Santos, Wysk & Torres 2006, 147-149).

#### 4.1.1 Seiri - Sortteeraus

Sortteeraus tarkoittaa olemassa olevien esineiden lajittelua työn tekemisen kannalta tarpeellisiin ja tarpeettomiin. Mitä useammin esinettä tai materiaalia tarvitaan, sen lähemmäksi se sijoitetaan niiden käyttöpistettä. Harvoin käytetyt esineet siirretään sivummalle ja tarpeettomat tavarat hävitetään kokonaan pois. Joka tapauksessa edellä mainituiksi luokiteltavat esineet tulee siirtää pois työskentelyalueelta. Tämän lajittelun tarkoituksena on hahmottaa työpisteen kokonaistilanne. (Petersson, Olsson, Lundström ym. 2018, 308-310; Santos, Wysk & Torres 2006, 147-151).

Epäjärjestyttä voidaan havaita esimerkiksi seinien vierustoilta. Sinne jätetään tarvikkeita, joita saatetaan jonain päivänä tarvita, mutta niitä ei varsinaisesti varastoida mihinkään. Päivittäisen työn tiellä saattaa olla myös toisia koneita tai materiaaleja, joita pahimmassa tapauksessa joudutaan siirtämään trukilla pois tieltä. (Petersson, Olsson, Lundström ym. 2018, 308-310; Santos, Wysk & Torres 2006, 151).

#### 4.1.2 Seiton - Systematisointi

Systematisoinnin tarkoituksena on löytää jokaiselle ensimmäisessä vaiheessa tarpeelliseksi merkitylle esineelle sille sopiva paikka. Esineiden paikat tulee organisoida niin, että kuka tahansa voi ne löytää ja palauttaa käytön jälkeen takaisin omalle paikalleen. Tällä tavalla esineiden puuttuminen huomataan nopeasti ja tilanne voidaan korjata. (Petersson, Olsson, Lundström ym. 2018, 308-310; Santos, Wysk & Torres 2006, 147-149).

On hyvin tärkeää saada ensimmäinen vaihe valmiiksi ennen tätä vaihetta. Tavoitteena tälle vaiheelle on ajan hukkan minimointi. Suurimpia ajan syöjiä on työkalujen häviäminen tai sotkuinen työkalupakki sekä ylimääräiset työvaiheet ja muiden työntekijöiden turvallisuuden varmistelu. On hyvä aloittaa helpoimmin havaittavista työajan hukkaajista ja tehdä muutokset ensin näille. (Petersson, Olsson, Lundström ym. 2018, 308-310; Santos, Wysk & Torres 2006, 152).

#### 4.1.3 Seiso - Siivous

Siivouksella varmistetaan kaikkien esineiden olevan siististi asetettu oikealle paikalleen. Tämän ansiosta työpisteen siistinä pitäminen on huomattavasti helpompaa. Jos siistimisen tarve toistuu, on tärkeää selvittää sen juurisyy ja tehdä tarvittavat muutokset. Jatkuvan parantamisen malli ilmenee tässä hyvin käytännön läheisellä tasolla. (Petersson, Olsson, Lundström ym. 2018, 308-310; Santos, Wysk & Torres 2006, 147-149).

Siivouksella pyritään pitämään työtila puhtaana pölystä, liasta ja öljystä. Esimerkiksi tehtaan ikkunoiden ollessa likaiset, vaikuttaa se valon määrään. Vähäinen valo kasvattaa onnettomuusriskiä, joka voi realisoitua liukastumiseen lattialla olleen öljyn vuoksi. Lika voi aiheuttaa myös sen, että koneen varoitusvaloa ei huomata ajoissa ja kone hajoaa sen vuoksi. Operaattoreiden työpisteelleen suorittama siivous on otettava säännölliseksi tavaksi. ”Kevätsiivous” ei ole tarpeeksi tehtaan puhtaana pitämiseen. (Petersson, Olsson, Lundström ym. 2018, 308-310; Santos, Wusk & Torres 2006, 152-153).

#### 4.1.4 Seiketsu - Standardisointi

Standardisointi tehdään sen jälkeen, kun kolme ensimmäistä vaihetta on saatu valmiiksi ja työskentelyalue koetaan oikein suunnitelluksi. Standardisoinnin tarkoituksena on tehdä yhteinen sopimus työskentelyalueella toimimisesta ja sen uusista pelisäännöistä. Standardit tulisivat olla tarpeeksi yksinkertaisia ja helppoja noudattaa, jotta uusista työmenetelmistä kehittyisi vakiintunut tapa. (Petersson, Olsson, Lundström ym. 2018, 308-310; Santos, Wusk & Torres 2006, 147-149).

Standardisointi ei ole näkyvä toimenpide kuten kolme aiempaa. Vaiheen tavoitteena on ennaltaehkäistä epäsuotuisia tapahtumia. Tämä voi esimerkiksi tarkoittaa edellisessä vaiheessa tehtyä säännöllistä siivousta, jossa epäsiisteydestä aiheutuvaa vikaa ei pääse syntymään. Poikkeamien juurisyyn selvittäminen auttaa standardisovimisvaiheeseen. Tässä vaiheessa on tärkeä antaa vastuu operaattoreille, joiden tehtävänä on pitää huolta uusien työtapojen noudattamisesta. Työpisteisiin voidaan tehdä satunnaisia auditointeja, jotta huomataan tekemisen laatu ja sen mahdolliset puutteet. Tästä vaiheesta käytetään myös nimitystä visuaalinen valvonta, koska useimmat puutteet on helppo huomata katsomalla. (Petersson, Olsson, Lundström ym. 2018, 308-310; Santos, Wusk & Torres 2006, 153-155).

#### 4.1.5 Shitsuke - Sitoutuminen

Sitoutuminen on tärkein ja vaikein vaihe. Sitoutuminen pitää sisällään uusien tapojen omaksumisen, asenteiden muuttamisen ja muutosvastarinnan kohtaamisen. Tähän vaiheeseen voi mennä yritykseltä useita vuosia, jonka vuoksi johdon pitkäaikainen tuki on elintärkeää.

Sitoutuminen vaatii kurinalaisuutta ja kurinalaisuus auttaa saavuttamaan asetetut tavoitteet. 5S-menetelmän käytössä kurinalaisuus on tärkeää, jotta työpisteet säilyvät puhtaina ja järjestyksessä. Tätä on syytä korostaa operaattoreille alkumetreiltä asti, sillä 5S-menetelmän tekemättä jättämisen jälkeen sitä on todella vaikea saada uudestaan toimimaan. Yritysten olisikin nimettävä kurinalaisia vastuuhenkilöitä työntekijöiden joukosta, jotka johtavat muita työntekijöitä omalla esimerkillään ja auttavat neljän aiemman vaiheen mukaan toimimista motivoimalla muita. (Petersson, Olsson, Lundström ym. 2018, 308-310; Santos, Wusk & Torres 2006, 155-156).

## 4.2 5S-menetelmän käyttöönotto

5S-menetelmää käytettäessä päähuomio tulee kiinnittää työntekijöiden kouluttamiseen. 5S-menetelmän käyttöönotto todennäköisesti muuttaa työntekijöiden aikaisempia työtapoja, joten uuden oppimiseen asennoituminen on tärkeää ja siihen tulisi rohkaista ja kannustaa. (Santos, Wysk & Torres 2006, 147).

Ottaessa 5S-menetelmää otettaessa käyttöön on ymmärrettävä sen lyhytaikaiset negatiiviset vaikutukset tuotantoon. Tämä kuitenkin korjaantuu tuottavuuden lisääntyessä pitkällä aikavälillä. 5S-projektiin mukaan lähtijöille on järjestettävä tarvittava peruskoulutus ja halutessa valittava pilottialue, johon menetelmää testataan. 5S-projektin alussa työntekijöiden on tiedettävä projektin aikataulu, ketkä kaikki siinä on mukana ja korvataanko mukanaolo jollain tavalla. Lopuksi on tärkeää aloittaa kevyesti ja pienillä muutoksilla. Onnistumisen kokemukset ovat tärkeitä muutoksen positiiviselle käynnistämiseksi. (Santos, Wysk & Torres 2006, 147-150).

## 4.3 5S-menetelmän työkalut<sup>1</sup>

5S-menetelmässä on useita mahdollisia työkaluja käytettäväksi. Työkaluja voidaan käyttää esimerkiksi siivouksen helpottamiseen tai työntekijöiden motivoimiseen muutoksen aikaansaamiseksi. 5S-menetelmän työkaluista olemme näkyvimmin käyttäneet työpisteiden työkaluseiniä, niiden opasteita sekä lattiamerkintöjä. Näiden avulla muun muassa työkaluille, materiaaleille, valmiille tuotteille, kulkureiteille sekä muille esineille on voitu määrittää omat paikat.

### 4.3.1 Opasteet

Opasteet ovat tuttuja jokaiselle jokapäiväisessä elämässä. Työpaikoilla niiden avulla voidaan näyttää selvästi tavaroiden oikeat paikat. Opasteet voivat näyttää esimerkiksi työkaluseinän oikean järjestyksen ja tuotteet valokuvan avulla. Opasteet auttavat uusia työntekijöitä sekä vieraita hahmottamaan yrityksen osastot sekä oppia ymmärtämään työkalujen ja esineiden paikkojen merkitykset nopeammin. Opasteet lyhentävät uusien työntekijöiden perehdytysaika. Opasteiden laadukkuuteen ja oikeanmukaisuuteen tuleekin kiinnittää huomiota, jotta oikea informaatio on saatavilla alusta lähtien. (Petersson, Olsson, Lundström ym. 2018, 308-310; Santos, Wysk & Torres 2006, 158-159).

Yrityksessämme käytetyt opasteet ovat olleet muun muassa roska-astioiden, materiaalien, työkalujen ja varastoesineiden nimikylttejä. Lisäksi opasteina on käytetty työkaluseinän läheisyydessä olevia valokuvia oikein täytetyistä työkaluseinistä. Valokuvan avulla työpisteen operaattori näkee nopealla silmäyksellä puuttuvat tai väärällä paikalla olevat työkalut.

#### 4.3.2 Lattiamerkinnät

Lattiamerkintöjen tarkoituksena on merkitä työskentelyalueet, materiaalien paikat sekä kulkureitit käyttämällä eri värejä alueen tai reitin tarkoituksena huomioiden. Yleisimpiä värejä 5S-projekteissa on vihreä, sininen, keltainen, punainen, valkoinen sekä musta. Kirkkaat sävyt erottuvat lattiasta parhaiten ja ne ovatkin useimmin käytettyjä värejä. Merkintöjä tehdessä kuitenkin pyritään välttämään liikaa kirkkaiden huomiövärien käyttöä visuaalisesti selkeän lopputuloksen saavuttamiseksi. Lattiamerkintöjen hyötyjä ovat materiaalien helpompi hallinta niille osoitettujen paikkojen sekä työturvallisuuden kasvaminen työntekijöille kuulumattomien alueiden myötä. (Petersson, Olsson, Lundström ym. 2018, 308-310; Santos, Wisk & Torres 2006, 160).

Jokainen väri merkitsee toisistaan erilaista asiaa ja toisaalta yksi väri voi merkitä useampaa asiaa. Merkintöjen tulisi olla mahdollisimman suoraa ja ylettyä kulmasta kulmaan. Ylimääräisiä kulmia tai vinoja merkintöjä on syytä pyrkiä välttämään. Tehtaan lattia saattaa tällöin näyttää sisäliikuntasalilta. Turvallisuuteen liittyvät merkinnät on tehtävä huomiota herättävästi. Tällöin yleensä käytetään kelta-musta-raidoitusta. Nämä alueet voivat esimerkiksi olla matallat kulkutiet, sähkökaappien edustat tai liikkuvien nostimien säilötyspaikan merkitseminen. (Petersson, Olsson, Lundström ym. 2018, 308-310; Santos, Wisk & Torres 2006, 160-161).

### 5S-VÄRIKODIT (lattiamerkinnät)

	Vihreä	Keltainen	Punainen	Sininen	Keltainen/musta	Punainen/valkoinen
Merkitys	Valmiit tuotteet	Tuotannossa olevat tuotteet (keskenkäiset tuotteet)	Vialliset tuotteet	Paikat työkaluille ja välineille	Vaaralliset alueet	Tulityövälineet ja -laitteet
	Vierailijareitit	Kulkureitit Varastointialueet	Huoltoon lähevät tavarat	Jäteastiat	Sähkökeskusten edustat, ATEX-alueet, kuormanpurkualueet	Hätäuloskäyntien edustat, tyhjänä tavarasta pidettävät alueet
	Toimistot	Hygienialueet (FSSC 22000)	Poistettavat tavarat	Käyttövalmiit materiaalit		Hätäsuihkut

Kuva 7: 5S-värikoodit lattiamerkintöihin. (Metsä Group 2021)

Projektin aikana olen käyttänyt kaikkia yllä olevia värikoodeja. Yleisesti ottaen värit ovat olleet helppo määrittää kohteeseen. Keltaisen ja sinisen käyttö on ollut silloin tällöin hankalaa määrittää. Sinisen värin ”käyttövalmiit materiaalit” ja keltaisen ”tuotannossa olevat, keskenkäiset tuotteet” tai ”varastointialueet” voivat olla veteen piirretty viiva. Katsantokannasta riippuen väri voi vaihtua. Olen käyttänyt visuaalisen selkeyden periaatetta eli katson alueen muita merkintöjä ja jos alueella on enemmistö sinistä väriä ja yhdestä voisi tulla keltainen olen merkinnyt epäselvän alueen siniseksi. Näin tehden alueesta tulee yhtenäisempi sekä välttään turhalta väri-ilottelulta.

## 5 Lähtötilanteen analyysi

Vuoden 2019 syksyllä Lohjan tehtaalta kutsuttiin noin 20 työntekijää ja 10 toimihenkilöä Siunion kylpylään kehityspäivän viettoon. Tehtaanjohtajan alkutervehdyksen jälkeen osallistujat jaettiin ryhmiin erityisosaamisalueidensa mukaan. Ryhmät oli jaoteltu perustuotannon kannalta tärkeiden työpisteiden ja niihin liittyvien kehittämistarpeiden mukaan. Esimerkiksi kuivauskoneen toiminnan monipuolisesti tunteva operaattori oli ryhmässä, jossa mietittiin kuivauskoneiden kehityskohteita ja niin sanottuja pullonkauloja. Jokaisessa ryhmässä oli mukana myös insinööriastainen toimihenkilö sekä 2-3 muuta toiminnan kehittämisestä kiinnostunutta työntekijää tai toimihenkilöä. Ryhmän sisältä valittu sihteeri kirjoitti kehittämisideat fläppipaperille. Päivän lopuksi ryhmät esittelivät kehitysideansa muille osallistujille.

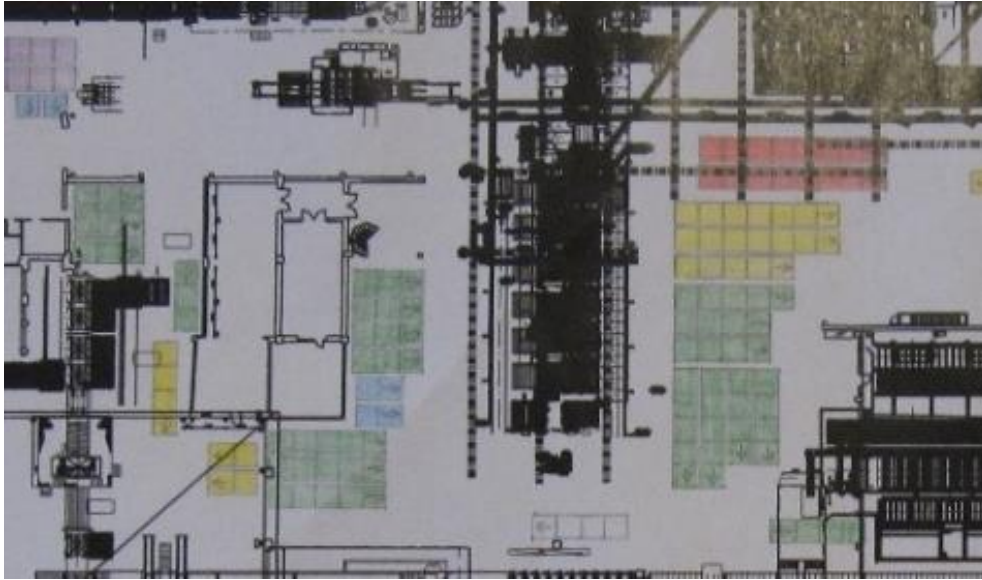
Toimin tuolloin trukin kuljettajana ja pyysin päästä ryhmään, jossa käsiteltiin varaston hallintaa. Olin mielessäni miettinyt viilukasoille ladonnan käyttöiheyteen perustuvaa varastointijärjestelmää. Mielessäni oli kuva liikennevalojen väreistä ja niille annettavasta merkityksestä. Vihreällä värillä merkitylle varastoalueelle trukin kuljettaja veisi kuivauskoneelta useimmin ladonnoissa käytettävät viilukasat. Nämä varastoalueet sijaitsisivat lähimpänä ladontojen syöttöpäätä. Keltaisella värillä merkityt varastoalueet olisivat silloin tällöin käytettäville viilukasoille sekä punaisella värillä merkityt harvoin käytetyille viilukasoille.

Viilukasojen varastoinnin organisoimattomuus oli työnantajan tiedossa. Varaston täyttyessä viilukasoja saatettiin varastoida sattumanvaraisesti ja epäloogisesti. Jatkuvassa vuorokauden ympäri toimivassa tuotannossa haasteena on, että työpisteen operaattorit eivät voi tuntea täyttä omistajuutta työpisteestään. Työntekijät omaa toisistaan erilaisia työtapoja ja he kokevat prioriteetit eri tavalla.

Monilla työpisteillä on vuosien saatossa vakiintuneet paikat monille yleisemmin käytetyille tavaroille ja materiaaleille, mutta esimerkiksi tarpeelliset siivousvälineet tai harvemmin käytettävät tavarat hukkuivat tai niitä ei ollut työpisteellä lainkaan. Trukin kuljettajan työssä materiaaleina ovat viilukasat, joita siirrellään kuivauskoneilta varastoon ja ladontaan. Jokainen kuljettaja on täyttänyt varastoa hyväksi havaitsemalla tavallaan. Viilukasoille on ollut suurin piirtein vakiintuneet paikat tuotannon tiloissa, mutta viilurivistöt olivat usein vinossa tai tilaa oli käytetty alun perin liian väljästi. Tämän vuoksi ennestään rajoitettu varastointitila täyttyi liian nopeasti. Varaston ollessa liian täynnä toinen kuivauskoneista saatettiin ajaa alas eli jäädyttää pois käytöstä, ettei uutta kuivaa viilua tule varastoon. Tuotannon tietoinen rajoittaminen ei ole optimaalista toimintaa, koska se saattaa aiheuttaa materiaalipulaa tietyistä viilulaaduista.

Suunnitelman tavoitteena oli standardisoida viilukasojen rivistöpaikat varastossa ja tehdä ne näkyväksi. Esittelin tämän idean osallistujille ja se sai myönteisen vastaanoton. Yrityksen kehitysjohtaja kertoi ideani olevan melkein täysin 5S-menetelmän mukainen, jolloin kuulin

ensimmäistä kertaa termistä 5S. Asia ei edennyt sillä hetkellä eteenpäin, mutta pyysin saavani olla osallisena projektin toteuttamisessa sen ajan koittaessa.



Kuva 8: Osa välivarastointisuunnitelman layoutista tammikuu 2020. (Saarinen 2020)

Pari viikkoa kokoontumisen jälkeen aloin työstämään suunnitelmaa tehtaan pohjapiirustukseen ja tein suunnitelmasta muutaman version lähettäen sen tuotantopäällikölle kommentoitavaksi. Yllä olevan kuvan lopullisen suunnitelman luovutin hänelle tammikuussa 2020.

## 6 Suunnitelmat toteutukseen

### 6.1 Alkumetrit teippien parissa

Keskusteltuani keväällä 2020 tuotantopäällikön kanssa miten merkinnät lattiaan, ehdotin ti-laavamme huomiovärisiä teippejä tehtaalle. Olin itse epävarma suunnitelmani laadukkuudesta ja sopivuudesta tehdasoloihin, jossa vastaavaa näin visuaalisesti näkyvää ei ole totuttu näkemään. Teipit tuntuivat hyvältä vaihtoehdolta, koska ne saisi tarvittaessa irrotettua lattiasta. Maalit tuntuivat liian pysyviltä ratkaisuilta. En ollut silloin perehtynyt 5S-menetelmään sen tarkemmin, joten ihmettelin miksen voisi käyttää vihreää, keltaista ja punaista teippiä suunnitelmani mukaisesti. Päädyimme kompromissiin ja valitsimme väreiksi sinisen, keltaisen sekä oranssin.

Pyysin työkaveria avukseni teippien kiinnitykseen ja aloitimme projektin. Teippimerkinnot sujuivat pääosin hyvin ja suunnitelman toteuttaminen oli palkitsevaa. Ihmettelyjä ja kysely sa-toi joka puolelta tekemisiämme kohtaan ja pyrimme kärsivällisesti vastaamaan mitä teimme. Esimiehien puolelta ei kommunikoitu tästä suunnitelman toteuttamisesta työntekijöille, joten

viestintä jäi meidän vastuullemme. Teimme teippauksia muutaman viikon noin puolelle tehtaan viilukasapaikoista, kun halusimme pitää tauon työstä ja katsoa miten suunnitelma toimii käytännössä. Työ oli mielenkiintoista ja teimme teippaustyötä ylitöinä kolmivuorotyön rinnalla. Oma voimavarojen hiipuminen vaikutti myös työn keskeytykseen.

Teippien myötä saimme arvokasta kokemusta merkintöjen toimivuudesta. Koin, että merkinnät itsessään olivat hyvä ratkaisu ja toi haluttua selkeyttä ja järjestelmällisyyttä. Saimme myös positiivista palautetta trukin kuljettajilta toteutuksessa. Vaikka teipit olivat vahvaa tekoa ja tarrapinta oli hyvä, teippien käytössä oli yksi ongelma. Ne eivät kestäneet trukkien kääntyviä pyöriä tai maahan osuvia sarvia. Vähitellen teipit lähtivät repsottamaan ja sopivassa rasituksessa ne tarttuivat viilukasojen aluslevyihin kiinni ja repäisivät osia irti lattiasta. Huomattuamme tämän päätimme työkaverin kanssa päättävämme teippaukset siltä osin.

## 6.2 Viilukasareivistöjen maalausmerkinnät

Kesän ja syksyn 2020 projektin osalta oli hiljaista. Loppuvuodesta 2020 keskustelimme uudelleen tuotantopäällikön kanssa lattiamerkinnöistä. Ehdotin hänelle, että uudet merkinnät kannattaisi tehdä maalaamalla. Olin saanut itsevarmuutta teippikokeilun suunnitelman onnistumisesta, joten uskalsin ehdottaa pysyvämmän jäljen merkitsemistä. Ainahan voi maalata päälle peittomaalilla, jos jokin meni täysin pieleen. Tuotantopäällikkö oli asiaan myöntyväinen ja lupasi palata asiaan.

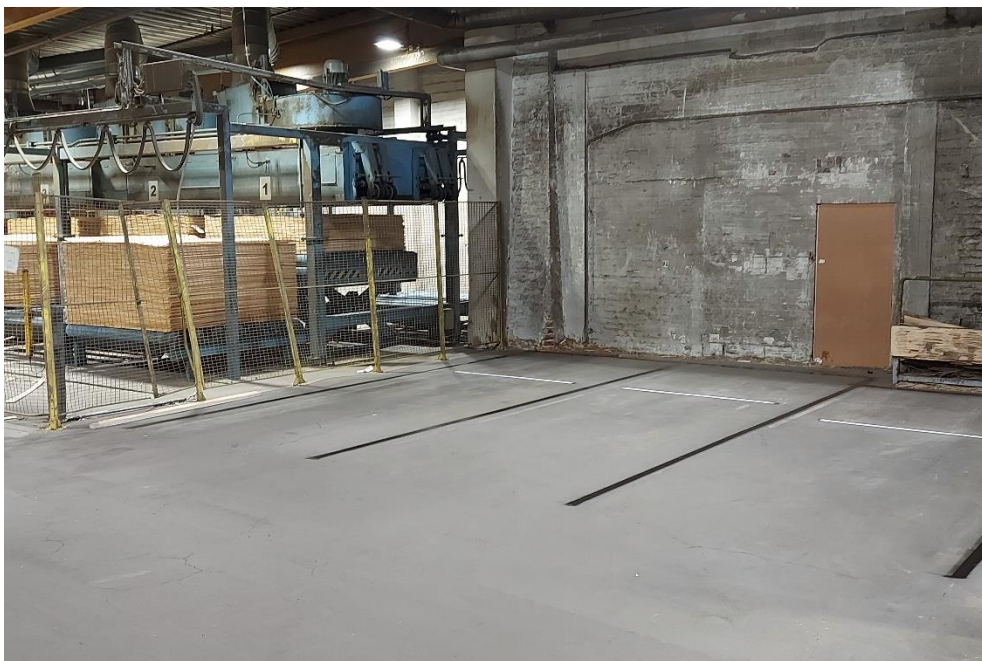
Helmikuussa 2021 esimieheni kysyi, haluaisinko aloittaa suunnitelmani toteuttamisen maalaamalla. Teippiprojektista poiketen sain käyttää koko työssäoloaikani projektin parissa ja minun tuli toimia yksin, mutta minulle asia sopi oikein hyvin. Itsenäinen projektitehtävä on itselleni sopiva tapa tehdä töitä. Lisäksi olin siirtynyt päivävuoroon, joten rasiustekijöitä oli tällä kertaa huomattavasti vähemmän kuin teippausten tekemisen aikaan.

Esimieheni oli tilannut tehtaalle muutaman spraymaalipurkin ja puusepällä oli niiden käyttöön tarvittava neljällä pyörällä kulkeva kelkka. Otin käyttööni yhden tuotannon käytössä olleen pyörillä kulkevan roskakuupan, jotta sain pidettyä maalit, maalikelkan, siivous- ja mittausvälineet sekä omasta tekemisestä syntyneet roskat yhdessä paikassa.

Aloitin lattiamerkintöjen teon tuotannon tiloissa osasta, jossa tiesin saavani keskittymisrauhan eikä myöskään häiritsisi tuotantoa. Opettelin vasta oikeaa merkitsemistekniikkaa ja minulla ei ollut kokemusta spraymaalilla maalaamisesta, joten halusin välttää ylimääräiset kyselyt toimistani. Tekeminen ei onnekseni osoittautunut hankalaksi ja huolellisesti tekemällä sain laadukkaan näköistä jälkeä pienen alkukankeuden jälkeen.

Seuraavaksi tuli valita viilukasojen merkintäväri. Viilukasojen väliavarastointi vie paljon tilaa tuotannon tiloista, joten selkeyden saamiseksi halusin valita neutraalin värin. Päädyin

mustaan väriin. Se ei ole huomioväri, mutta antoi mielestäni tarpeeksi rauhallisen vaikutelman. Trukin kuljettajat tietävät suurin piirtein viilujen paikat, joten heitä ei tarvitse ohjata huomiovärien kanssa. Kuten aiemmin mainitsin, tarve oli saada ryhtiä ja selkeyttä viilukasojen varastointiin. Lisäksi viilukasat on helpompi asettaa suoraan riviin maalausten ansiosta.



Kuva 9: Viiluvastastoalue ennen 5S-lattiamerkintöjä ja niiden jälkeen. (Kuvaaja: Jani Saarinen)

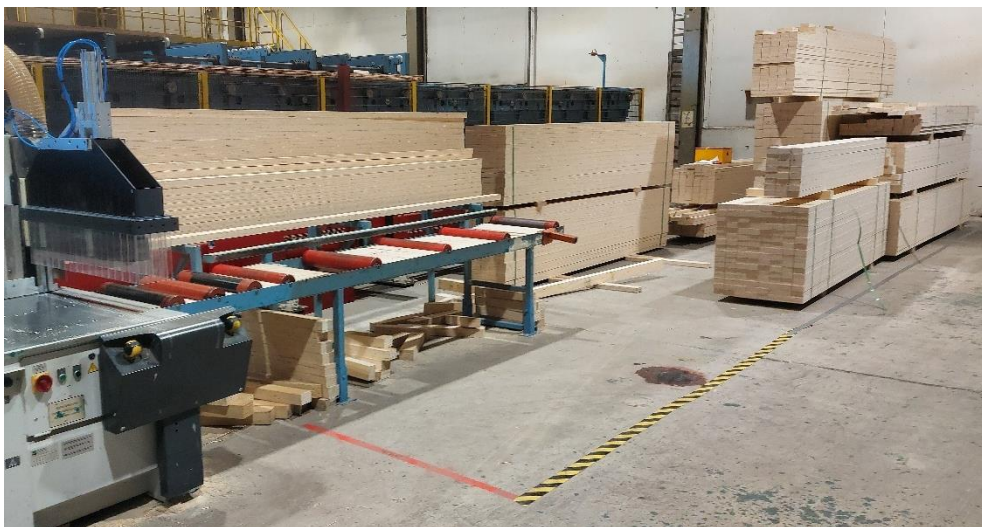
Lisäsin ylimääräisen valkoisen viivan jokaisen rivin ensimmäisen viilukasan eteen, jotta trukin kuljettaja näkee ajaessaan mihin ensimmäinen nippu lasketaan. Tämä merkintä auttaa erityisesti silloin, kun viilurivistön takana on toisia viiluja. Tällöin vältetään viilukasojen yhteen törmäämiseltä ja viilujen turhilta rikkoutumisilta.



Kuva 10: Viiluvaramon lattiamerkintöjä. (Kuvaaja: Jani Saarinen)

### 6.3 5S-menetelmän käyttöönotto lattiamerkinnöissä

Saatuani viilukasrivistöjä maalattua esimieheni ehdotti kulkureittien ja muiden 5S-menetelmän mukaisten lattiamerkintöjen tekemistä. Tässä vaiheessa perehdyin ensimmäistä kertaa 5S-värikoodistoon ja opettelun menetelmän perusasiat. 5S-menetelmän perusteet on helppo oppia ja sainkin mielestäni ”juonesta” kiinni nopeaan. Haasteena oli, etten ollut ehtinyt tekemään suunnitelmia paperille ja halusin kuitenkin jatkaa merkitsemisten parissa. Päädyin ratkaisuun, jota käyttöönotossa suositellaan eli helpoimpien merkintöjen tekemistä alussa. Näin saadaan valmista jälkeä heti aikaiseksi ja tekemisen kautta oppiminen aloitettua. Vaikka se ei ollutkaan itselleni ideaalein tapa toimia niin halu olla tässä projektissa mukana voitti mukavuusalueella olemisen.

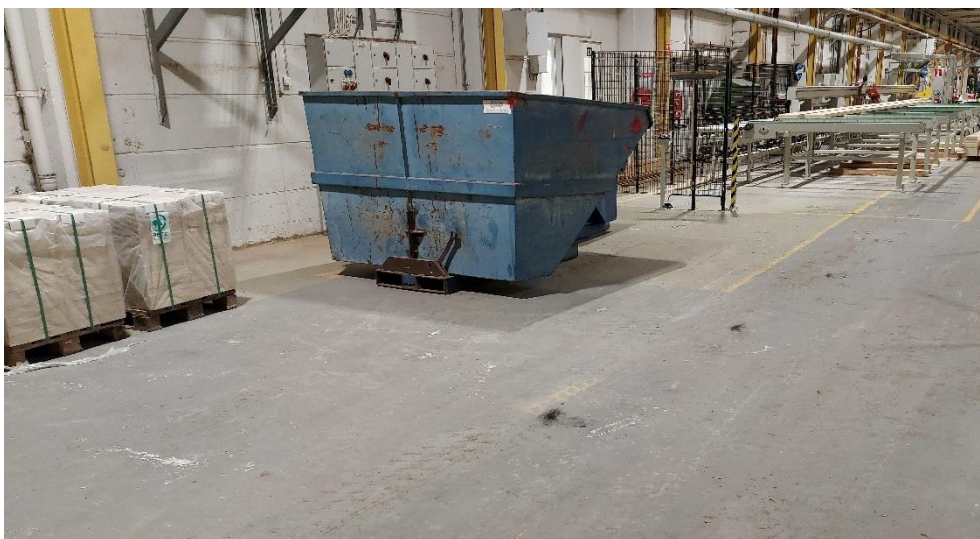




Kuva 11: 4-linjan pakkausaluetta ennen 5S-lattiamerkintöjä niiden jälkeen. (Kuvaaja: Jani Saarinen)

Tekemällä oppiminen on ollut hyväksi itselleni. Mieleni tekisi mieli rauhassa suunnitella ennen toteuttamista, mutta liika harkitsevuus on tullut edistyksen tielle. Olen sekä työurallani että vapaa-ajalla joutunut toteamaan jääneeni alkuruutuun vain siksi, että en ole saanut toimitettua asiaa tai tehtävää liian korkeiden itselleni asetettujen standardien vuoksi. Yksi tärkeimmistä oppimisista tässä projektissa on ollut tekeminen ilman pelkoa turhista virheistä. Harvoin mikään virhe on niin räikeä, että siitä olisi suuremmin haittaa. Aina voi tehdä paremmin seuraavalla kerralla.

Raportointi alkaa CTS-hallin merkintöjen tekemisistä. Olin aloittanut hallin merkinnät ennen opinnäytetyön aloittamista ja ehtinyt tehdä niistä vasta osan. Alla on kuvattuna CTS-hallissa tehtyjä ensimmäisiä 5S-merkintöjä.





Kuva 12: CTS-hallin alue ennen 5S-merkintöjä ja niiden jälkeen. (Kuvaaja: Jani Saarinen)

## 7 Viikko 18 (1. viikko)

Maanantai 3.5.2021

Seurantajakson ensimmäinen viikko alkoi tänään. Tällä viikolla työpäivät ovat maanantaista perjantaihin. Työpisteenäni on ollut kaksi viikkoa tehtaan jatkojalostusyksikkö eli ns. CTS-halli. CTS tulee sanoista cut-to-size (suom. määrämittäisiä tuotteita). CTS-linjasto on verrattain uusi tehtaan muihin tuotantopisteisiin, se rakennettiin 2013 palvelemaan monipuolisemmin pienrakennuttajia ja tuomaan joustavuutta sahalinjastojen tueksi. Hallissa toimii myös CNC-työstökeskus, jolla kertopuuaihoihin voidaan jyrsiä muotoja, viisteitä tai reikiä.

CTS-linjastolla tehdään pääsääntöisesti tilauksia, joita ei kannata tehdä tuotannon isoilla ladonta- ja sahalinjoilla. Nämä tilaukset sisältävät usein eri pituisia yksittäisiä palkkeja, jotka toimitetaan suoraan rakennustyömaalle kotimaahan, pohjoismaihin tai Baltiaan. eikä esimerkiksi bulkkitavarana rautakauppoihin tai vientiin. Lisäksi tällä linjastolla voidaan tehdä paikkoja isoihin tilauksiin, jotka jäisivät vajaiksi esimerkiksi sahureiden laadunvalvonnassa esille tulleisiin laatupoikkeamiin tai laatan sahajako ei mene tasan.

Ladontalinjoilta tuleva laatta on leveydeltään aina n. 1,9 metrinen. Esimerkiksi jos myyntitilauksessa on 30 kappaletta 12 metriä pitkää ja 40 cm leveää palkkia ja 1,9 metrin laatasta voidaan sahata neljä 40 cm leveää palkkia ( $4 \times 40 = 1,6 \text{ m}$ ), saadaan seitsemästä 12 metriin sahatusta laatasta 28 kpl palkkeja ( $7 \times 4 = 28$ ) Puuttuvat kaksi kappaletta tehdään ja paketoitetaan CTS:llä. Pakatuissa kuutioissa mitattuina CTS-linjastolla tehtävät tilaukset ovat vähäisiä, mutta nopeasti tehtävien tilauspaikkauksien ansiosta se on joustava linjasto ja siten tärkeä myynnin ja tuotannon tukitoimi.

Tällä viikolla tavoitteenani on edetä CTS-hallin lattiamerkinnöissä. Työ edennyt tavoitteiden mukaisesti. Omaan työhöni liittyviä haasteita on ollut täysinäinen palkkivarasto ja kahden työpisteen tuotannon huomioiminen niin, ettei oma työni häiritse tuotannon jatkuvuutta. Täysinäinen varasto pakottaa huomioimaan korostetusti työturvallisuutta, koska ahtaat kulkureitit lisäävät esimerkiksi kompastumisen tai palkkeihin törmäämisen vaaraa (terävät kulmat). Lisäksi siltanosturilla tehtävissä palkkipinojen nostoissa ja niiden siirroissa on korostunut törmäysvaara muihin varastossa oleviin palkkirivistöihin. Törmäyksestä syntyisi sekä sortumisettä alle jäämisen vaara.

Olen huomannut kuluneen kahden viikon aikana, että huolellisesti valitut paikat palkkikasoiille on tuonut tilan tuntua varastoon, vaikka varsinainen varastotila ei ole lisääntynyt. Olen huomannut oman työni ajan resursoimisen kannalta haastavaksi sen, että suuri osa työpäivistäni CTS-hallissa menee palkkien siirtoihin. Palkkien siirrot ovat välttämättömiä, jotta lattiamerkintöihin tarvittava tila syntyy. Merkintöjen valmistumisen jälkeen siirrän palkit takaisin niiden mittojen mukaisiin sopiviin paikkoihin.

Pyrin tästä viikosta eteenpäin tauottamaan työtä säännöllisin väliajoin ja saamaan siten tauon työn imusta ja suunnittelutyöstä. Flow-tilassa työaika tuntuu menevän kuin siivillä ja silloin ei muista pitää taukoja säännöllisesti. Pidemmällä aikavälillä tämä on kostautunut fyysisenä ja henkisenä väsymisenä ja suorittamisen tunteena. Toteutan suunnitelmani lisäämällä puhelimeen hälytyksen. Tavoitteena on pitää jokaisen tehdyn tunnin yhtäjaksoisen työn jälkeen tauko, vaikka vain käymällä juomassa pari lasillista vettä.

Tiistai 4.5.2021

Tänä päivänä suunnitteleminen sai pääroolin. Keskustelin eilen lähimmän esimieheni kanssa ja sovimme, että tämän työpäivän aikana katsoisin lastauksen varaston seinämerkintöjä. Tarkoituksena oli maalata seinään valmistuotevaraston maksimikorkeus, jotta pakkauslinjastoilta siltanostureilla kuljetettavat paketit mahtuvat ylittämään ne. Haasteeksi osoittautui täysinäinen tuotevarasto, jolloin henkilönosturilla kulkeminen ei tullut kysymykseen. Jouduin pohtimaan järkevää toteutustapaa. Päädyin ehdottamaan esimiehelle rakennuksen kannatinpilareihin maalattavaa merkkiä, jotta koko satojen neliöiden hallia ei tarvitsisi yrittää maalata 4,5 metrin korkeudelta. Toteutus jätettiin myöhemmäksi hautumaan.

Tämä pienprojekti toi mieleeni kuinka tärkeää on miettiä, miten asiat voidaan toteuttaa järkevällä tavalla. Se ei ole aina se ensimmäinen mieleen tuleva tapa. Vaikealta tuntuvat asiat usein kannattaa jättää hautumaan, jolloin alitajunta voi alkaa työstämään asiaa itseksensä. Silloin täytyy myös ymmärtää, että näkyvää työn tulosta tuolloin ei tule ja tarve oman työn perustelemiseen kasvaa. Asian hyväksymisellä voi perustella myös itselleen oman työn ajattelutyön tärkeyden. Olen suunnittelumenetelmäni avulla huomannut säännöllisesti tuottavan

hyväksi havaittua tulosta projektin aikana. Lisäksi hyvä asia on se, että usein voi alkaa tekemään toista, helpommin ratkaistavaa asiaa sillä välin.

Tänään työntekijä lähestyi minua pyytäen tehdä lisämerkintöjä omalle työpistelleen. Olen huomannut tärkeäksi asiaksi, että varsinaisen työn tekijän perusteluja kuunnellaan, jolloin on paljon helpompaa sekä saada laadukkaan käytännönläheistä jälkeä aikaan kuin myös muutosvastarinnan vähenemistä osallistamalla operaattorit muutosprosessiin. Se ei tarkoita sitä, että tekee asiat täysin toisen mielen mukaan vaan vuorovaikutus ja omien ajatusten peilaaminen toisen asiasta tietävän kanssa antaa usein parhaan lopputuloksen. Operaattorien osallistamisessa olen kokenut tärkeäksi erottaa tunteet asioista. Olen huomannut sen välillä hankalaksi mutta kannattavaksi, koska neutraalin myönteinen tunnetila molemmilla osapuolilla auttaa varsinaisen muutostyön helpoiten toteuttavaksi.

Keskiviikko 5.5.2021

Projekti jatkui CTS-hallissa. 5S-menetelmän pitäisi tuoda tullessaan selkeyttä ja tilan tuntua, kun kaaos ympäriltä on taltutettu viivojen sisä- ja ulkopuolelle. Mutta miten tilaa saa lisättyä, kun sitä ei ole. Huomasin pohtivani sitä silloin, kun olisin tarvinnut tilaa tehdä lattiamerkintöjä varten. Olen käyttänyt menetelmänä sitä, että laitan tilapäisen tavarain sinne missä se haittaa vähiten tuotantoa. Tämä luo pakosti tukkoisuuden tuntua, koska jo valmiiksi sekavaa hallia sekoitetaan edelleen. Tämä aiheuttaa operaattoreissa vähintäänkin kulmakarvojen noskeluja. Mottonani on ollut ”Luota prosessiin.” ja se on ollut kantavana voimana muutosvastarinnan ja omien epävarmuuksien painaessa molemmilta sivuilta. Kun suunniteltuun prosessiin luottaa, kaaos helpottaa ajan myötä ja tilan tuntu kasvaa entisestään, koska välivaihe on alkuperäistä usein sekavampi. Prosessin edetessä tuntuu, että tavarat löytyvät oikeista paikoista ja selkeys korostuu.

Muutosvastarinta on vaihtelevaa ja toiset hyväksyvät muutokset nopeammin kuin toiset. Tänään kunnossapidon työntekijä lähestyi minua kertoen vieneensä työkaluja omille paikoilleen, jotta voin alkaa merkitsemään ne lattiaan. Projektin edetessä olen huomannut, että useampi työntekijä on lähestynyt minua kertoneen toivovansa omaan työpisteeseensä tietynlaista järjestystä. Se onkin hienoa, koska se helpottaa omaa työtäni valtavasti. Ovathan he tehneet ajatustyön puolestani.

Kompromisseja on tehtävä, jotta mitään saa tehdyksi. Tämän olen huomannut sekä työelämässä että missä tahansa toimessa, jossa jotain näkyvää tuotosta tehdään. Tässä projektissa se on päivittäistä. Hallit, tilat, tavarat ja ihmiset - mitkään eivät ole täydellisiä eikä niistä kannata sellaisia tehdä. Kannattaa miettiä, missä kohdassa suunnittelu ja pohtiminen ei tuo enää lisäarvoa vaan on parannus entiseen jo sen hetkellä suunnitelmalla. Tämän taidon olen huomannut kehittyvän projektin edetessä. Tämä konkretisoitui lastauksen varastoa suunnitellessa. Päädyimme esimiehemme kanssa ratkaisuun, jossa merkintä tehdään toistaiseksi

vain yhteen tai korkeintaan muutamaan pilariin. Se tekee jo tehtävänsä kertoen nosturia käyttäville operaattoreille, että maksimi korkeus on ylipäättään määritelty. Merkintä jokaisessa pilarissa ei tuo enää lisäarvoa, vaikka visuaalisesti siitä tulisikin yhtenäisempi kokonaisuus.

Viimeisenä pohdintana tälle työpäivälle tuli suunnitteluun olennaisesti vaikuttava piirre. Suunnitellessa tulee olla aina askeleen edellä sen hetkistä näkyvää tilannetta. Vaikka teen suunnittelua usein myös tehdessäni itse kohdetta, on siinä aina oltava puskuri, joka on tulevassa. Lattiamerkinnöissä tämä on tarkoittanut sitä, mihin muuhun tietty lattiamerkintä vaikuttaa. Kysymyksiä on useita, esimerkiksi: Jääkö tarpeeksi tilaa kulkureiteille? Tuleeko merkinnästä turvallisuuteen liittyviä riskejä? Jos merkitty paikka on liian väljä, mikä tärkeä asia tai tavara jää tilanpuutteen vuoksi merkitsemättä? Koska lattiamerkintäprojekti tuli minulle puoliksi yllättäen ja kiire toteutukseen oli kova, en ehtinyt tehdä layoutia muista kohdista kuin viilujen välivarastoinnista. Voidaanhan kysyä, onko työelämässä koskaan tai edes harvoin mahdollista käyttää riittävästi aikaa suunnittelulle? Pitäisikö saada nopeasti näkyvää aikaan, jotta olisi jotain mitä voitaisiin raportoida eteenpäin? Tällaisessa tapauksessa koen erittäin tärkeäksi saada ratkaisukeskeiset ihmiset hoitamaan työtehtävää. Koen itseni ratkaisukeskeisyyteen kallellaan olevaksi työntekijäksi ja olen siitä saanut siitä luontaista etua projektia hoidettaessa.

Torstai 6.5.2021

Tänään työpäivän täytti suunnitelmien toteuttaminen. Ensin viilukasat siirretään pois merkitsemispaikalta. Alueen siivoamisen jälkeen mitataan ja merkitään suunnitellut paikat viivoille, jonka jälkeen ne maalataan mahdollisimman suoraan lattiaan. Käytän harkintaa valmiiden alueiden täyttämiseen. 5S-menetelmästä ei ole hyötyä, jos tavarat palautuvat entisille paikoilleen. Tarkoitukseni onkin käyttää aikaa ja vaivaa tavaroiden sijoittamiseen. Siltanosturilla viilukasoja siirteleminen muistuttaa Tetriksen pelaamista. Sopivan kokoiset palikat pyritään saamaan vierekkäin ja päällekkäin niin, että tulokseksi saadaan turvallisen tukevat ja käytännölliset kasat.

Menetelmänäni on usein etsiä selkeyden kautta ratkaisua. Yritän löytää tavaroille ne paikat, jossa niiden kuuluukin olla. Siinä onnistuessani tavarat palautuvat käytön jälkeen samoille paikoille kuin luonnostaan.

Olen huomannut 5S-menetelmän yhtenä ominaisuutena jatkojalostusajattelun. Joskus kun olen saanut työstettyä alueen, tulee mieleeni, kuinka sitä voisi jatkossa vielä halutessaan jaloistaa pidemmälle. Esimerkiksi CTS-hallissa on tällä hetkellä merkitty suurin piirtein viilurivistöt 16, 14, 13, 12, 8, 5 ja 4 metrin pituisille viilukappaleille eri puolelta hallia. Lankkujen paksuuksia tai leveyksiä ei ole otettu huomioon. Tässä voisi kehittää varastointia vielä pidemmälle tiettyjen paksuuksien sijoittamisessa lähemmäs sahalinjaston alkurullastoa ja

vähemmän käytetyt luonnollisesti hitaammin noudettaviksi. Varaston käyttöiheyden huomiointi on käytössä jonkin verran pitkin tehdasta, mutta organisoimatta se on altis yksilöiden erilaisille tulkitsemisille. Lisäksi tehdasympäristössä ei ole aina mahdollista ajatella itsenäisesti jokaista liikettä. Valmiiksi valitut paikat vähentävät virhearviointeja ja sen voidaan ajatella lisäävän tehokkuutta, laadukasta tekemistä ja työturvallisuutta.

Olen tätä samaa ajattelua käyttänyt aiemmin viilujen välivarastoinnissa. Mielessäni näen ne liikennevaloväreinä. Vihreät alueet ovat nopeammin liikkuvia varastoalueita, keltaiset silloin tällöin liikkuvia ja punaiset hitaimmin liikkuvia varastoalueita. Nämä värit eivät sovi 5S-menetelmässä käytettyjen värien kanssa, joten se ei ole vielä luonnollisesti tullut 5S-menetelmän käyttöönottoaiheessa prioriteettina tärkeänä. Uskon tämän jatkokehittelyn tuovan liikaa informaatiota kerralla ja täten sekoittavan esimerkiksi trukkikuskeja liikaa. Ja jos se sekoittaa liikaa alkaa se toimimaan itseään vastaan ja jo olemassa olevia merkkejä voidaan kyseenalaisistaa. Sitä vastoin koen tärkeäksi saada ”paikat kaikelle”-ajattelun vahvistumaan. Jatkojalostuksen tarve voi tulla luonnollisena jatkeena puheisiin tai sitten sitä voi itsestä lähtöisesti vähitellen lisätä, kunhan muutoksen alkujärkytyksestä on selvitty.

Perjantai 7.5.2021

Tämän päivän tavoitteena oli saada CTS-hallin lattiamerkinötä jatkettua. Suurin osa päivästä kului tilan tekemiseen. Olen huomannut, että työ hidastuu huomattavasti silloin kun paikat ovat valmiiksi epäjärjestyksessä. On vaikeaa löytää paikka tavaroille, joille ei ole muutenkaan paikkaa. Kun selkeyttä on saatu 5S-menetelmällä luotua, saa vielä tekemättömät paikat nopeammin aloitettua. Usein tekemättömistä paikoista voi löytää tavaraa jo tehdyille paikoille ja selkeys lisääntyy jo purkaessa tekemättömä sumaa.

Tänään teimme esimiehen kanssa lastauksen varaston seinämerkinnät. Päädyimme tekemään punaiset viivat 4,2 metrin korkeuteen rakennuksen kantaviin palkkeihin, yhdet molemmille puolille varastoa. Näiden viivojen avulla pakkauslinjaston operaattorit näkevät maksimikorkeusmerkit paketeille. Huomioni oli, että 5S-menetelmä on muovautuva - sitä voi soveltaa niin lattioihin, seiniin kun muihinkin pintoihin ja alueisiin. Voisi ajatella 5S-menetelmän olevan ratkaisumalli, jonka jokainen sitä mallia hyväksi käyttävä ratkaisu pitäisi selkeyttää ja sitä kautta auttaa työn tekemistä.

Esimiehen kanssa käyty keskustelu päivän päätteeksi valotti tulevien viikkojen suunnittelua. Arvioin CTS-hallin työstämiseen kuluvaan vielä 1-2 viikkoa, jonka jälkeen hallin 5S-lattiamerkinöt olisivat toivottavasti korkeintaan loppusilausta vaille valmiit. Esimieheni hyväksyi suunnitelmani ja etenemme sen mukaan. Tarvittaessa käyn tekemässä ns. kohdennettuja iskuja kohteisiin.

Tulevista kohteista esille tuli kuorimo, irtopalkkivarasto sekä tekemättömät paikat tuotannon tiloista. Näille kohteille on varattu aikaa juhannukseen saakka. Uskon tämän ajan olevan riittävä vielä tehtävälle työlle.

Pohtiessamme kehityskohteita sekä itse työssä että omalla kohdallani, tuli mieleeni jatkuvan kehittämisen malli. 5S on luonteeltaan jatkuvaa kehittämistä ja koen sen myös omalle kohdalle oikeaksi termiksi. 5S on jatkuvan tarkkailun alla oleva menetelmä, jonka toimivuus arvioidaan jokapäiväisessä toiminnassa. Toimimattomat tai liian heppoisesti suunnitellut muutokset eivät kestä käyttöä eikä ne tule vakiintumaan. Olen ilokseni huomannut, että iso osa tehdyistä merkinnöistä on jäänyt jo nyt pysyväälle käytölle. Filosofisesti voisi sanoa, että näkymätön tieto on nyt saatu näkyväksi. Tämä auttaa varsinkin uusien työntekijöiden perehdyttämisessä.

#### Viikon 18 yhteenveto

Ensimmäisen viikon saldo on ollut pääosin myönteinen. Oman työn raportointi sekä pohdintojen ja ajatusten ylös kirjaaminen on antanut paljon syvyyttä omaan työhön. Olen kirjannut muistiinpanoja pitkin päivää ja niistä olen saanut hyviä ajattelemisen aiheita omaan työhön ja kehittämiseen 5S-menetelmän käyttäjänä. Odotan innolla tulevia viikkoja ja sitä, mitä asioita tämä tuo mukanaan. Mietin, tuleekohan tämä työ olemaan jatkuvasti pääosin yksin tehtävää projektityötä vai tuleeko tässä ajan ja oman sekä työn kehittymisen myötä lisää ihmisiä mukaan kuvioon. Tässä 5S-projektissa on myös toinen työntekijä ollut vahvasti mukana, ja hän on keskittynyt lattian yläpuolisiin asioihin. Hän on muun muassa tehnyt työkaluseiniä, poistanut ylimääräisiä tavaroita työpisteiltä ja teettänyt nimikylttejä eri tavaroille ja säilytyspisteille. Olemme toimineet pääosin toisistamme riippumatta, mutta välillä tiemme ovat kohdanneet yhteisen kohteen tiimoilta. Lisäksi olemme vaihtaneet mielipiteitä 5S-menetelmään liittyvistä haasteista, kuten värien käytöistä rajatapauksissa. Tällä hetkellä tämä henkilö on toisessa työtehtävässä vuorotteluvapaalla olevan työntekijän sijaisena ja olen ainoana tekijänä 5S-projektissa.

#### 8 Viikko 19 (2. viikko)

Maanantai 10.5.2021

Raportoinnin toinen viikko alkoi ja työpäivät ovat tällä viikolla maanantaista keskiviikkoon. Tälle viikolle asetimme esimiehemme kanssa tavoitteeksi CTS-hallin merkitsemisen jatkumisen. Sillä teemalla päivä myös suoriutui. Oman työn johtamisessa tauottaminen on pysynyt seurannassa. Edellisellä viikolla toteutus oli ihan kohtalainen, kolme taukoa kahdeksan tunnin päivän aikana. Huomaan työn imun vaikeuttavan taukojen pitämisen, vaikka tietäisinkin taukojen merkityksen. Olen huomannut taukojen viivyttämisen kasvattavan taukojen pituutta.

Palautumisen tarve kasvaa suhteessa suuremmaksi mitä kauemmin on pitämättä taukoja. Mielestäni tauoista puhuminen ei ole merkki siitä, että se olisi työn väheksymistä. Säännölliset tauot lisäävät työn tuottavuutta sekä työn tekemistä järkevämmiin varsinkin haasteellisemmissä tehtävissä. Tällöin syntyy luontainen mahdollisuus asioiden pohtimiseen tarkemmin ja monipuolisemmin.

Tiistai 11.5.2021

Tämä työpäivä koostui 5S-suunnittelun järjestelemisestä pään sisällä. Ulkoisesti se näkyi viulukasojen järjestelmissä. Havainnoin mielessäni tilan tarvetta ja miten se kannattaisi järjestää hallissa. Sitä tehdessä hahmotin samalla tarkemmin, miten viulut (joita CTS-halli on pullolaan) kannattaa järjestää. Viilujen pituudet varastossa vaihtelevat kolmesta kuuteentoista metriin ja viiluja on satoja kappaleita niin niiden järjestämiseen menee aikaa ja siihen kannattaa käyttää aikaa. Olen tehnyt CTS-halliin 14-16 metrisille viulukasoille omia rivistöjä, 10-13 metrisille omia sekä sitä lyhyemmille omia. Näin tehdessä turvalliset viilupinot voidaan periaatteessa toteuttaa.

Kaikille pituusluokille tarvitaan riittävästi tilaa ja niiden paikkojen suunnitelmallinen löytäminen hallista vaatii paljon ajatustyötä. Loppujen lopuksi itse merkitseminen on vain jäävuoren huippu. Varsinainen suunnittelutyö näkyy vasta, kun sen laittaa päivittäiselle koetukselle. Työkohteen luovuttaminen siistissä kunnossa on tärkeää, mutta kuten vanha sanonta sanoo ”kannettu vesi ei kaivossa pysy” niin se on sama tässä. Jos vain siistiin esillepanoon panostaa, se ei kauaa pysy siistinä jollei ajatus suunnittelun takana kestä. Näin voi käydä ihan hyvin omallakin kohdalla jopa todennäköisesti näin isossa urakassa, mutta vastuu ja palaute on projektin vetäjänä pystyttävä ottamaan vastaan.

5S-menetelmässä työn tulos on visuaalisesti hyvin näkyvä ja siinä asettuu päivittäin arvostelulle alttiiksi. Projektin vetäjälle ja suunnittelutyölle palaute on hyvin tärkeää oman kehittymisen kannalta. Palaute tai kritisointi kannattaa ottaa kiitollisena vastaan, vaikka varsinkin negatiivisena sitä voi olla vaikeaa olla ottamatta henkilökohtaisesti. Olen huomannut projektin edetessä kestäväni kritisointia aiempaa enemmän. Oman asiantuntijuuden kehittymisen myötä olen pystynyt seisomaan omien ajatusten ja valintojen takana ja etenemään omien suunnitelmien mukaan. Esimerkiksi tilanteessa, jossa kriittisen palautteen ja oman uudelleen-tarkastelun jälkeenkin olen päätenyt toteuttamaan alkuperäisen suunnitelman. Olen kokenut saavani tästä projektista paljon itsevarmuutta omaan työpersoonaani. Onnistuminen luo lisää uskallusta onnistua ja itseluottamus usko omaan tekemiseen sitä myötä kohenee.

Toivon huomiselta päivältä näkyvää tulosta enemmän aikaiseksi. Olen kokenut tärkeäksi siivota ja järjestellä jo valmiita alueita ennen uusien merkintöjen tekemistä. Tällä tavalla pystyn hahmottamaan tilan ja mihin jo tehdyt muutokset tulevat vaikuttamaan. Tietysti tätä mietitään jo suunnitellessa, mutta kaikkea ei voida suunnitella valmiiksi vaan jatkuvat

kompromissit ja mielen muutokset on hyvä ottaa projektiin luontaisina ominaisuuksina. Silloin kun suunnitelma tehdään valmiiksi kokonaisuutena ennen toteuttamista, toteuttamisen aikaiset muutokset suunnitelmaan ovat vähäisempiä.

Keskiviikko 12.5.2021

Tänään oli viikon viimeinen työpäivä. Suurin osa päivästä meni uusien merkintöjen tekemiseen CTS-hallissa. Kävin myös tuotannon puolella tekemässä operaattorin pyytämän merkintän heidän työpisteeseensä sen huoltopäivänä. Useimmalla tehtaalla työpisteillä on huoltopäivä kahden viikon välein. Tällöin tuotanto keskeytetään ja tehdään isommat huollot ja korjaukset sekä työpisteen siivoaminen. Aikaa huoltopäivään menee pääsääntöisesti 6-12 tuntia riippuen huoltoon tarvittavasta ajasta. Olen jättänyt joidenkin merkintöjen tekemisen huoltopäiville. Tällöin oma toimintani ei ole häirinnyt tuotantoa. Tuotannon käydessä olevien mahdollisten alueiden merkintä on myös jätettävä huoltopäiviin. Huonona puolena on lian ja pölyn määrä ilmassa, kun puupölyä ja muuta likaa puhalletaan koneen alustoista alueille, joista lika on helpompi siivota jätekuoppiin. Lika tarttuu märkään maaliin ja lakkaan helposti ja hengityssuojaimen pitäminen vaikeuttaa itse työn tekemistä suojalasien huurtumisen vuoksi.

5S-merkintöjen tekeminen tehtaalla on ollut koko ajan oman työn sopeuttamista muiden töihin. Se tuo aivan oman haasteensa päivittäisen työn johtamiseen. Kärsivällisyys on ollut koetuksella, koska keskeytykset ja olosuhteiden jatkuva huomioiminen vaikuttaa keskittymiseen ja työn sujuvaan toteuttamiseen. Olen kuitenkin alusta asti ymmärtänyt tämän osana projektia, joten siihen on tottunut. Olen pyrkinyt käyttämään keskeytyksistä jäävän hukkaajan hyväksi suunnitteluun ja seuraavien kohteiden kartoittamiseen. Tämän työn luonne on multitaskingia niin hyvässä kuin pahassa.

Viikon 19 yhteenveto

Emme keskustelleet työviikon päätteeksi esimieheni kanssa, mutta edellisellä viikolla käydyt suunnitelmat tuleville viikoille antavat itselleni tarpeeksi tietoa jatkaa seuraavalle viikolle. Näillä näkymin seuraava viikko kuuluu vielä CTS-hallissa ja uskonkin sen olevan hyvä aika CTS-hallin saamiseen tarpeeksi hyvälle tasolle lattiamerkintöjen osalta.

Torstai 13.5.2021

Helatorstai

Perjantai 14.5.2021

Vapaapäivä

## 9 Viikko 20 (3. viikko)

Maanantai 17.5.2021

Raportoinnin kolmas viikko alkoi tänään ja työpäivät ovat maanantaista perjantaihin. Aiemman suunnitelman mukaisesti aloitin työt CTS-hallissa, jossa tavoitteena on saada viikon loppuun mennessä työt valmiiksi tai ainakin loppusilausta vaille olevaksi. Jos ainoa hyväksyttävä tavoite olisi täysin valmis työkohte, se saattaisi viedä aikaa vielä viikoittain. CTS-hallia ei tietääkseni ole siivottu kuin pintapuolisesti huoltopäivinä. 5S-menetelmässä tarkoituksena on karsia ylimääräiset ja tarpeettomat tavarat ja romut pois ja sitä hallissa ei ole tehty kunnolla ainakaan vuosiin. Onneksi nämä ylimääräiset tavarat eivät ole kulkureiteillä tai usein käytetyillä alueilla, joten aikaa ja resursseja säästäen keskityn vain 5S-merkintöjen vaatiman tilan raivaamiseen ja siistimiseen.

Tämän projektin itse työn haasteena on ollut lika. Tehtaassa sitä on paljon muun muassa erilaisina pölyinä ja laitteiden ympäristöt ovat usein likaisia. Huoltopäivinä alueet puhdistetaan paineilmalla ja manuaalisesti operaattorien toimesta, mutta ajan säästämiseksi ja tuotannon saamiseksi nopeasti käyntiin siivouksessa painotetaan koneen turvalliseen käyttöön vaikuttaviin alueisiin. Muu siistiminen tehdään vain, jos on tuotannon puolesta enemmän aikaa käytettävissä. Tehtaassa on myös vanhaa ja paikattua lattiapintaa. Merkittävällä alueella on saattanut olla aiemmin kone, joka on purettu pois ja jäljelle on jäänyt vain lattiapinta. Lattiapinnassa voi kuitenkin olla koneen aikaisia merkintöjä ja maalauksia tai kovettuneesta liimauksesta jääneitä länttejä. Nämä merkinnät ja läntit ovat kuitenkin olleet tarpeeksi haalistuneita ja vähäisiä, että olen kokenut niihin puuttumisen olevan enemmän hukattua aikaa kuin hyötytekemistä. En ole saanut esimieheltäni tai muilta päällikkötason ihmisiltä tähän kritiikkiä, joten uskon heidänkin hyväksyvän tämän kompromissin. Ideaalissa tilanteessa 5S-menetelmä otetaan huomioon uusien tuotantotilojen suunnittelussa ja toteutuksessa. 5S-menetelmän asiantuntijan olisi tärkeä olla mukana tässä prosessissa, jotta koneiden ja laitteiden ympäristöt saadaan varmistettua selkeiksi ja toimiviksi. Näin toimittaessa merkintöihin liittyviä kompromissien määrää saadaan laskettua ja kokonaislaatua nostettua. Vaikkei ideaalia tilannetta tulisikaan, saadaan 5S-menetelmää hyödyntäen selkeyttä ja tehokkuutta nostettua vaativammassa ja vaatimattomammassakin olosuhteissa.

Työmenetelmäni lattiamerkintöjen tekemiseen ovat suhteellisen yksinkertaiset. Ensin siivoan maalattavan alueen tavaroista, pölystä ja roskista. Esimerkiksi CTS-hallissa oleva lattiapinta puhdistuu lattiaharjalla riittävän puhtaaksi. Alueen siistimisen jälkeen merkitse 5/10/30 metrin mittaa sekä merkitsemislankaa ja tussia käyttäen alueen lattiaan. Merkintöjen jälkeen käytän lattiamaalauksiin tarkoitettua maalaukelkkaa, johon laitteeseen suunniteltu spray-pullo asetellaan ylösalaisin. Maalaus tehdään kuljettamalla kelkkaa suoraan merkintöjen päältä ja tavoitteena onkin saada mahdollisimman suora maalaus tehtyä. Maalin kuivuminen

kestää noin puoli tuntia, jonka aikana sen päältä kulkemista olisi vältettävä. Maalin kuivumisen jälkeen sen päälle ruiskutetaan samalla tekniikalla kirkas lakka, joka kovettuessaan antaa maalille huomattavasti kestävämmän kulutuspinnan. Lakan kuivuminen kestää myös puolisen tuntia.

Tuotannon tiloissa pinnoitteen kuivuminen on monesti jäänyt toteuttamatta. Tehdas on suunniteltu niin, että trukkien ajolinjat ovat pitkin tuotannon tiloja. Vapaata tilaa on tuotannon laitteista ja viilujen välivarastoinnista johtuen niukalti, joten trukinkuljettajille jää vähän mahdollisuuksia vaikuttaa ajolinjoihin. Kattavan 5S-merkinnän saamiseksi on kuljettava trukkien ajolinjojen liepeillä tai risteävästi ja tunnin häiriötön kuivumisaika on jatkuvassa tuotannossa välillä haasteellista saavuttaa. Ruuhkaisimmat paikat olen pyrkinyt tekemään aamu- ja iltavuoron vaihtumisen yhteydessä, jolloin luonnollisesti syntyy suurin mahdollinen tauko trukkien ajoissa.

Tiistai 18.5.2021

Tänään työpäivä koostui suunnitelmien toteuttamisesta. CTS-hallin lattiamerkinnät menivät hyvin eteenpäin ja noin 50 neliön kokoinen alue sai lattiamerkinnät. Minulla ei ollut piirrettyä suunnitelmaa siitä kuten ei ole ollut muistakaan tehtaan alueista. Kuten aiemmin mainitsin ainoastaan viilujen välivarastoinnista oli piirretty suunnitelma, jonka olin aiemmin tehnyt. Viilujen välivarastoinnin merkinnät ovat tehtaan tuotannon tiloista pinta-alalta laaja-alaisin.

Olen aloittanut suunnittelemisen kartoittamalla ja havainnoimalla nykytilanne ja sen ongelmakohdat. Ongelmakohdiksi olen kokenut selkeyden ja järjestelmällisyyden puutteen sekä ylimääräiset tavarat. Tavaroilla ei ole myöskään ollut omaa paikkaansa tai niitä on jätetty kukin operaattori omien mieltymysten mukaan. Haasteena onkin löytää kompromissi ja se paras paikka. Siinä olen huomannut herkällä korvalla kuuntelemisen tärkeyden. Jos merkitystä tehdään vain omaa visiota seuraamalla eikä vuorovaikuttamalla, voi se pahimmillaan tarkoittaa merkintöjen sivuuttamista operaattorien toimesta. Tämä voi aiheuttaa luottamuksen rapauttamista 5S-menetelmään.

Kun suunnitelmat ovat selvinneet siihen pisteeseen, että voi lähteä toteuttamaan suunnitelmaa alan siistimään aluetta. Siistimisen jälkeen tilan hahmottaa paremmin ja mittaaminen on huomattavasti helpompaa. Merkityn alueen koko riippuu sen tarvitsemasta tilasta. Tilan tarpeen arvioinnin vaikeustaso on hyvin tapauskohtaista. Kokemus joko saman tyyppisestä merkinnästä aiemmin tai kokemus omasta työhistoriasta auttavat suunnittelun onnistumiseen. Paikoista, joista minulla ei ole ollut kumpaakaan olen perustanut suunnitelmani nykytilanteen kartoittamiseen sekä työpisteen operaattorien haastatteluihin. Perustana on 5S-menetelmän merkintäperiaatteet, joita olen soveltanut kuhunkin kohteeseen.

Oman työn johtamisessa olen edelleen lähtökuopissa. Pidän pieniä taukoja työstä edelleen liian vähän. Työn imu johtaa vahvasti omaa tekemistä ja flow-tilaa haluaa seurata. Siitä seuraa sekä fyysistä että henkistä uupumista ja se taas pidentää taukoja. Pidemmät tauot eivät kuitenkaan tunnu palauttavan tarpeeksi ja siitä seuraa työtehon laskua päivän mittaan. Ihan kuin mielekäs ja kiinnostava työ loppuisi, jos sitä tekisi maltillisesti ja omia voimavaroja kuunnellen. Olen huomannut innostuksen oman suunnitelman toteuttamisesta ajavan liian usein kärsimättömään työotteeseen. Aivot huutavat dopamiinin puutteessa, kun ne tietävät saavan nopean palkinnon onnistumisista. Uskon kuitenkin, että projektin edetessä ymmärrys omasta käyttäytymisestä auttaa kehittymään itseni johtamisessa monen tyyppisissä tilanteissa. Työuran kannalta kauaskantoinen ja jatkuva laadukkaasti tehty työ tarvitsee oman työn johtamista niin hyvinä ja helppoina kuin niinä vaikeampina ja haastavampina aikoina.

Keskiviikko 19.5.2021

Tänäänkin oli vuorossa ainoastaan CTS-hallin merkintöjä. Merkinnät ovat menneet hyvin eteenpäin tällä viikolla ja loppu häämöttää jo horisontissa. Huomasin katsovani erästä jo merkittyä aluetta kriittisin silmin tänään. Mieleeni ponnahti sillä hetkellä paremmalta ja toimivammalta tuntuva ratkaisu kuin mihin olin päätynyt. Olen kokenut tämän saman kokemuksen muutaman kerran aiemminkin 5S-merkintöjä tehdessä. Haasteena olen kokenut ”design-as-you-go”-menetelmässä suunnittelun ja merkitsemisen aikavälin olevan joskus liian suppea. Omia suunnitteluvirheitä tai ajattelemattomuuksia ei ole helppoa katsoa tehtyinä maalauksina. Tunne huonosta suunnittelusta tai paremman suunnittelun oivaltamisesta jälkikäteen on ollut vaikeimpia tunteita tämän projektin aikana. Koen ymmärtämisen omista rajallisuuksista ja työnantajan annetuista raameista tärkeänä oman mielenrauhan kannalta.

Olisin varmasti suunnitellut enemmän, jos mahdollisuus siihen olisi minulle suotu. Näillä resursseilla on kuitenkin saatava aikaan asioita ja siihen on syytä tarttua. Haluta ottaa vastuu ja haaste vastaan. Uskoa omaan tekemiseen ja kyvykkyyteen. Uskallus ottaa riskejä sekä epäonistua ja sitä kautta kasvaa niin henkilökohtaisesti kuin ammatillisessa mielessä. Mielestäni nämä ovat itsensä johtamisen peruspilareita.

Katsoessani ja arvioidessani tätä edellä mainittua aluetta ymmärsin lopulta syyn siihen, miksi olin suunnitellut sen tilan sillä tavalla. Olin painottanut silloisessa suunnittelussa vierailijareittien selkeyteen ja että operaattorin haluama kulkureitti tulisi tiettyyn kohtaan. Nämä seikat veivät tilaa varastoinnilta ja tänään varastoinnin tarve oli suuri sisään tuotujen metallipukkien päällä olevien varastolankkujen vuoksi. Toisaalta se tarve on vain silloin tällöin ja tänään saatiin tuotua juuri ja juuri lankut sisäpuolelle. Tässä tuli mieleeni pohdinta siitä mikä koetaan tärkeäksi suunnittelussa. Tekemäni suunnitelman kriittinen arviointi aamusta ei näin jälkikäteen tunnu niin pahalta kuin se tuntui sillä hetkellä. Ymmärsin, että olin suunnitellut sen alueen prioriteetin eri tavalla kuin sen tänään koin. Nykyinen suunnitelma on kuitenkin

huomattavasti selkeämpi ja käytännöllisempi kuin alkuperäisessä kunnossa, joten siinä mielessä ajateltuna suunnitelma on vähintäänkin kohtuullisesti onnistunut.

Torstai 20.5.2021

Viikon loppupuoli häämöttää ja projekti CTS-hallissa on hyvällä mallilla. Tämä päivä meni CTS-hallin paketoititarvikevaraston merkitsemisessä ja ylimääräisten tavaroiden pois kuljetamisessa roskalavoille tai karanteenialueelle. Karanteenialueille vietävät tavarat ovat 5S-metelmässä tavaroita, jotka ovat käyttökelpoisia, mutta kyseiselle kohteelle turhia tai epäkäytännöllisiä. CTS-hallissa ylimääräisiä tavaroita ei ollut paljon, mutta vähäisetkin nurkissa lojuvat turhat romut tuovat epäsiisteyttä. Eron alkuperäiseen huomaa selvästi alueen siistimisen jälkeen.

Esimieheni tuli tänään katsomaan kohdetta ensimmäistä kertaa tällä viikolla. Palaute hallin ilmeen muutoksesta oli erittäin myönteistä. Palaute ylipäättään tekemästään työstä ja työn jäljestä on hyvin tärkeää. Olen tämän huomannut pätevän sekä prosessinomaiseen että projektiluonteiseen työhön. Säännöllinen auditointi projektin edetessä suhteuttaa omaa ajatusta työnsä laadun vaikutelmasta, kun sitä vertaa objektiivisesti tarkastelun jälkeen saatuun palautteeseen.

Aiemmin mainitsemani toinen projektin parissa työskennellyt työkaveri tuli käymään CTS-hallissa. Hänen tehtävänä on ollut muun muassa nimikointikylttien ja sapluunoiden tekeminen. Suunnittelimme yhteistyössä hänen kanssaan eri paikoille sopivia nimiä. Esimerkkeinä alueiden nimistä ovat pakkausmuovit, käärintärullat, kulmapalat ja lähtevät (valmiiden tuotepakkausten paikka). Asennamme kyltit ja teemme nimikointimaalaukset kunnes ne saadaan tehtyä tai teetettyä valmiiksi.

Olen lisännyt lyhyiden taukojen määrää päivän aikana. Olen siinä osin onnistunut ja silloin huomannut sen vaikuttavan positiivisesti työn laatuun ja kirkkaampaan ajatteluun tulevien tehtävien suunnittelussa. Lyhyiden taukojen lisäys ei ole vaikuttanut flow-tilaan negatiivisesti. Olin tätä mielessäni epäillyt ja huomannut sen vaikuttavan kielteiseen asenteeseen niin sanotuista ylimääräisistä tauoista. Nämä tauot ovat mahdollistaneet ärsykevapaan ajan, jolloin aivoituksia oman työn johtamisesta on voinut ryhmitellä mielessään. Aion jatkaa päivittäisen työn rytmin muuttamisen säännöllisemmäksi ja ottaa sen seuraavan viikon yhdeksi agendaksi mukaan.

Huomisen perjantain suunnitelmana on viimeistellä tärkeimmät eli näkyvimmat keskeneräiset alueet CTS-hallissa. Päivän loppuksi haluan ottaa vielä muutamia yleiskuvia, jotta ennen/jälkeen -kuvia voidaan vertailla. Uskon muutoksen olevan valokuvissakin hyvin näkyvä ja odotan innolla saavani CTS-hallin projektin vähintään viittä vaille valmiiksi ja jatkaa seuraavan projektin osa-alueen kanssa seuraavalla viikolla.

Perjantai 21.5.2021

Tänään oli viikon viimeinen työpäivä ja on aika tarkastella mennyttä viikkoa. Tavoitteenani oli saada CTS-hallin maalaukset luovutuskuntoon ja mielestäni onnistuin tässä hyvin. Muutama kohta jäi vielä maalaamatta, mutta se johtui sinisen merkitsemisvärin loppumisesta. Olen projektin varrella pitänyt itse huolen merkitsemistarvikkeiden ja maalien riittävydestä ja lähettänyt lisätilauspyynnöt niistä vastaaville toimijoille. Yleensä ei ole tullut maalin loppumisesta johtuvaa viivästymistä, mutta tällä kertaa oma materiaalinhallinta petti lievästi. Maalattomaksi jääneet alueet eivät olleet isoja, mutta kokonaisuuden kannalta tärkeitä kohtia. Kunhan lisätilaukset ovat saapuneet, maalaan loputkin kohdat.

Olen tyytyväinen CTS-hallin maalauksiin. Kokonaisuus on yhdenmukainen ja maalausten ansiosta hallin käytettävyys ja selkeys lisääntyivät. Lisäksi maalauksien toivon lisäävän linjaston tehokkuutta. Onnistumisen kokemukset projektin edetessä ja eri kohteiden valmistuminen antaa lisäpotkun motivaatioon. On sanottu, jos aivoja vertaisi tietokoneeseen, olisi siinä hyvä prosessori mutta huono muistikapasiteetti. On tärkeää saada valmiiksi projektin osia, jotta ne vapautuvat aivojen muistikeskuksesta keskeneräisinä. CTS-hallissa minua pitää kiinni vielä ne muutamat siniset maalaukset. Niiden tekemisen jälkeen voin hyvillä mielin vapauttaa kapasiteettini muihin kohteisiin.

Niin CTS-hallissa kuin muissakin merkitsemissäni tiloissa haasteena on ollut vanhat maalaukset ja merkinnät lattioissa. Resurssit eivät ole mahdollistaneet pohjamaalausta tai uutta pinnoitetta lattioihin ennen merkintöjä. Ideaali ja suositeltava tilanne olisi merkintöjen teko puhaille ja maalaamattomille pinnoille. Tällöin merkinnät pääsisivät täyteen tehokkuuteensa. Vanhan ja uuden maalijälkien sekoittuminen ei tällöin olisi vaivana ja sekoittamassa kokonaisuutta. Jos joskus Lohjan Kerto-tehtaalla tullaan tekemään uusia maalauksia ja merkintöjä lattiaan, suosittelen vahvasti pohjamaalausta tai muuta lattian vanhoja värejä peittävää pinnoitetta merkittävälle pinnalle. Visuaalisen selkeyden huomaa selvästi niissä kohdissa, missä ei ollut vanhoja merkintöjä.

Viikon 20 yhteenveto

Emme tavanneet esimiehen kanssa enää koskien ensi viikkoa, mutta eilisen keskustelun perusteella palaan jatkojalostuksen irtopalkkivarastolle sekä tuotannon tiloihin jatkamaan vielä tekemättömiä kohteita. Yhdeksi takarajaksi 5S-merkinnöille on konsernin puolesta annettu toukokuun 2021 loppuun, joten ensi viikolla tulen keskittymään näkyvien kohteiden merkitsemiseen. Olen esimiehiltä kuullut, että olisi tärkeää saada paljon kuvia lähetettyä valmiista kohteista ja että tilat olisivat esittelykunnossa vieraita varten. On tärkeää muistaa, että iso osa tehtaan rakennuksista ovat hyvin vanhoja eikä tämän kokoluokan merkintöjä ole koskaan aiemmin tehty. Resurssit ovat olleet myös hyvin rajalliset ja merkinnät on pitänyt tehdä

tuotannon käydessä. Uskon kuitenkin, että nämä seikat huomioon ottaen tehtaan visuaalinen ilme on parantunut huomattavasti alkuperäiseen verrattuna.

Eräs pohdinta tälle päivälle oli luovan työn työympäristö. Kuten jokaisessa luovassa työssä, on tässäkin projektissa tärkeää saada keskittyä rauhassa mahdollisimman vähissä aistiärsykyneitä antavassa ympäristössä. Jos keskittymistä häiritään jatkuvasti, on suunnitelmallisen työn tekeminen huomattavan haastavaa. Lohjan Kerto-tehtaalla on pakollista käyttää seuraavia turvavarusteita: kypärä, kuulosuojaimet, suojalasit, suojahanskat, työvaatteet sekä turvakengät. Korona-pandemian aikana myös hengityssuojain on suositeltava.

Tehdasympäristössä meluhaitat, tuntoärsykkeet (kypärä päässä, suojalasit sekä -hanskat) sekä visuaaliset ärsykkeet (esimerkiksi kirkkaat valot ja liikkuvat koneet) ovat jatkuvia ja lisäksi tuotannon tiloissa jatkuvasti kulkeva trukkiliikenne antaa jatkuvan haasteen luovuutta ja kokonaishahmotusta vaativalle suunnittelulle. Koska häirtatekijöitä en voi poistaa, olen pyrkinyt minimoimaan ne niin hyvin kuin on mahdollista. Itselläni on käytössä sekä korvan sisäiset kuulokkeet että kuulosuojaimet. Suojalaseina olen usein käyttänyt tummennettuja versioita. Kuuntelen kuulokkeilla usein joko äänikirjoja tai rauhallista musiikkia. Koska täysin hiljaista tilaa ei ole mahdollista saada, olen kokenut tärkeäksi luoda kuuloaistille mahdollisimman säännönmukainen ääni. Äänenvoimakkuus pitää olla kuitenkin sillä tasolla, että ympäröivät äänet kuuluvat tarpeeksi selvästi turvallisen työskentelyn huomioimiseksi.

Aistiärsykyneistä ei pääsisi eroon kokonaan tässä projektissa, vaikka suunnittelu olisi tehty valmiiksi ennen toteutusta. Kaikkia yksityiskohtia ei näe pohjapiirustuksista ja paikan päällä tehtävää mittaamista ja sovittamista joutuisi siinäkin tapauksessa tekemään. Tuotantolaitosten 5S-merkintöjen tekijällä tulee olla siis aistiärsykyneitä hyvin kestävä keskittymiskyky.

## 10 Viikko 21 (4. viikko)

Maanantai 24.5.2021

Raportoinnin 4. viikko alkoi tänään. Tällä viikolla työpäivät ovat maanantaista perjantaihin. Edellisellä viikolla CTS-halli tuli pääpiirteittäin valmiiksi ja puuttuvat, sinistä väriä vaativat loppumaalaukset teen kunhan maalitilaus saapuu tehtaalle. Maalit ovat spraypulloissa ja yksi pullo kestää noin 50-80 metrin maalauksen. Kun merkittäviä kohtia on satoja ellei tuhansia metrejä, on myös pulloja kulunut kymmenittäin. Olen säästänyt tyhjät pullo, jotta voin ottaa kuvan niistä projektin loputtua ja välittää kuvan kautta projektin laajuuden muillekin kuin asianomaisille.

Tänään palasin tuotannon tiloihin eli isoimpaan yhtenäiseen tilaan, jossa myös kaikki tuotannon laitteet sijaitsevat. Tuotannon tiloissa koneina sijaitsee sorvi, kaksi kuivauskonetta, kaksi

ladontalinjastoa, kaksi sahalinjastoa, jatkojalostusyksikkö, saumauskone sekä viilusaha. Asetin tämän viikon tavoitteeksi näkyvimpien vielä tekemättömien alueiden merkitseminen. Näkyvimmat alueet sijaitsevat edellä mainittujen koneiden yhteydessä. Isoimmat tekemättömät alueet ovat sorvin läheisyydessä ja jatkojalostusyksikössä, mutta lisäksi kuivauskoneiden yhteydessä on joitain kohtia tekemättä. Vihreällä maalilla eli koneista riippumattomista merkityistä kulkureiteistä on tehty noin 90 %. Aloitin kuivauskoneen alueelta ja tavoitteena on sen jälkeen siirtyä sorvin läheisyyteen. Palaaminen CTS-hallin suhteellisen rauhallisesta ilmapiiristä tuotannon äänekkääseen tilaan oli haastavaa. Keskittymiskyvyn ahkeralle harjoittamiselle oli siis hyvät mahdollisuudet.

Virallisesti projektin päättyminen on konsernin puolesta laitettu toukokuun loppuun eli tämä viikko on sen puolesta aikaa toimia. Esimieheni toive oli saada paikat siihen mennessä kuvauskuntoon ja siihen tietysti pyrin resursseillani. Olemme kuitenkin sopineet esimieheni kanssa työstävämme tämän projektin parissa juhannukseen saakka, jolloin kolmen viikon kesälomani alkaa. Loman jälkeinen työnkuva on vielä hämärän peitossa, palaan siihen varmasti vielä myöhemmin raportoinnissani asioiden selkiytyttyä.

Tapasimme pikaisesti esimieheni kanssa tänään ja puhe kääntyi tuotannon tilojen merkitsemiseen. Hän käytti termiä ”meikkaaminen”, jota jäin itsekseni pohtimaan. Hän kyllä kehui 5S-menetelmän tekevän ”ihmeellisen selkeän näköisiä alueita”, mutta koetaankohan yleisesti 5S-merkinnät vain visuaalisena ehostuksena eikä niinkään tehokkuuden ja työturvallisuuden mahdollistajana? Voihan olla, että se oli enemmänkin harmiton lipsahdus häneltä kuin varsinainen harkittu mielipide.

Pohdin tänään myös tuotannon tilojen ikää. Tuotannon tiloissa on paljon aikojen saatossa kertynyttä pölyä ja likaa. Minulla oli aiemmin esimieheni kanssa puhetta, kuinka yrityksen vastaavaa tuotetta tuottavalla tehtaalla toisella paikkakunnalla on kaikkialla kovin siistiä ja puhdasta. Se ei tullut keskustelussa esille, että näiden kahden tehtaan välinen ero on se, että toinen on tehnyt vanerituotteita vuodesta 1916 ja toinen vuodesta 2001. Myös Lohjan tehtaalla on uudehkoja koneita, mutta tilojen muokkaamiselle on hyvin rajalliset mahdollisuudet. Vanhasta ei saa uutta ja se pitää hyväksyä. Merkinnöistä osa hautautuu lian alle ja tulee takaisin esiin vasta huoltopäivän siivouksen yhteydessä. Tämä voi tuntua 5S-lattiamerkintöjen tekijältä välillä turhauttavalta. Koen kuitenkin kaiken tehdyn työn hyödyllisenä oman asiantuntijuuden kasvattajana ja tärkeänä kokemuksena. Tuotannon tilojen ominaispiirteet ovat omien vaikutusmahdollisuuksien ulottumattomissa eli niihin on turha energiaa tuhлата.

Tiistai 25.5.2021

Tänään jatkoin merkintöjen tekemistä siitä mihin jäin edellisenä päivänä. Olen huomannut työskentelyrutiinien vahvistuneen projektin edetessä. Projektin alussa mittaustekniikat olivat alkeelliset ja jouduin miettimään mittojen merkitsemistekniikoita. Vastaus on löytynyt

peruskouluikäisen matematiikan kautta. Muutenkaan mittauksien tekeminen ei ole maattisesti haastavaa. Esimerkiksi miten saan kolmiolaskennan avulla tietää suorakulman, jos minulla on tiedossa vain yksi viiva/jana. Ohjesääntö 3-4-5, jossa yksi suorakulman jana on kolme yksikköä ja toinen neljä yksikköä, on kolmion pitkän sivun oltava silloin 5 yksikköä. Olen tätä suhdetta käyttämällä voinut mitata pidempiäkin matkoja saaden ne 90 asteen kulmaan.

Enemmän päänvaivaa mittausten tekemisessä aiheuttaa, mihin kaikkeen muuhun mittaus vaikuttaa. Tehtävä merkintä ja sen asianmukainen käyttö ei voi estää huolto-oven avausta tai henkilönostimen kulkua. Esteettömyys ja törmäysten minimoiminen on otettava niin hyvin huomioon kuin mahdollista.

Tein jo merkintöjen alussa periaatteen, että teen jokaisen merkinnän joko suoraan, suorakulmaan tai 45 asteen kulmaan verrattuna tiloihin, joihin ne tulee. Ilokseni olen huomannut koneiden olevan rakennettu lähes suoraan tilojen seinien suhteen. Olen pääpiirteittäin ollut ratkaisuun hyvin tyytyväinen ja ratkaisu onkin antanut pääosin ryhdikkään ja selkeän vaikutelman. Vain muutamassa kohdassa olen miettinyt useampaan kertaan teenkö kulkureitin muuhun asteeseen kuin edellä mainittuihin. Päädyin ratkaisuun, että yksinkertaisempaa on käyttää samaa tekniikkaa koko tehtaassa. Otin asian puheeksi esimieheni kanssa ja hän ymmärsi perusteluni. Koen tärkeäksi peilata toisen henkilön kanssa vaihtoehtoja varsinkin epäselvissä tilanteissa. Se säästää aikaa ja antaa usein paremman lopputuloksen kuin vain itsekseen pohdiminen.

Pohdin tänään merkintöjen prioriteettia. Jokainen 5S-merkintäkohde on erilainen ja jokaisessa kohteessa on mietittävä merkintöjen prioriteettia. Ideaalissa tilanteessa koko rakennus koneineen suunnitellaan riittävän tilavaksi, jotta koneille, laitteille, tavaroille sekä kulkureiteille saadaan selvästi oma tilansa ja tilan yhtenäinen 5S-suunnitelma on mahdollista toteuttaa niin kuin se on tarkoitettu. Tässä projektissa ei työskennellä ideaalisessa tilanteessa vaan kompromisseja on tehtävä päivittäin. Tilaa on hyvin rajoitetusti ja tavaroille ei ole aina helppo löytää omaa paikkaansa. Eli kenelle tai mitä tarkoitusta varten merkinnät tehdään? Merkitäänkö tila mahdollisimman turvallisia kulkureittejä silmällä pitäen vieraita ja työntekijöitä varten? Vai onko esineen (esimerkiksi viilujen aluspuiden säilytyskehikon) paikka tärkeämpi juuri tietyllä kohdalla, vaikka se vie turvallisiksi merkityn kulkureitin tilaa hieman liikaa pois? Olen tehnyt projektin varrella molempia päätöksiä ja uskon muidenkin 5S-merkintöjen tekijöiden pohtivan samoja kysymyksiä omissa projekteissaan. Päätöksen tukena on tärkeää olla tietoisuus esineen tärkeydestä laitteen toimintaan tai osana tehokasta tuotantoprosessia. Keskustelu operaattorien eli esinettä käyttävien ihmisten kanssa on myös oleellista. Keskustellessani operaattorin kanssa olen kysynyt voiko tämän esineen siirtää mahdollisesti myös täysin toiseen paikkaan ja olen myös ehdottanut omia ajatuksia. Useimmiten molempien mielestä parempi vaihtoehtoinen sijoituspaikka on osoittautunut hyväksi ratkaisuksi. Esineen

paikkaa muuttaessa onkin kysyttävä sitä työkseen käyttävältä työntekijältä muodollinen lupa muutokseen. Olen pyrkinyt kysymällä selvittämään, aiheutuuko muutoksesta jotain selvää haittaa. Jos sellaista ei tule mieleen niin usein sitä ei myöskään ole.

Keskiviikko 26.5.2021

Työpäivä jatkui tuotannon tiloissa olevien vielä merkitsemättömien kohtien maalausten tekemisillä. Kyseessä on tällä viikolla ollut yksittäisiä kohteita, jotka on jäänyt itseltäni tekemättä. Yleensä syyinä on ollut joko sen hetkisen maalaamisen haitallinen vaikutus tuotantoon tai viilunippujen ja -rivistöjen runsaudesta johtuvat liian täysinäiset tilat. Haasteena tällä tehtaalla on aiemmin mainitut rajalliset tilat. Viilujen varastoitavaa määrää pyritään pitämään hallittuna, mutta on aikoja jolloin niitä ei ole tarpeeksi ladontalinjoille keskeytymättömään tuotantoon saakka tai niitä on niin paljon, että viiluja pursuaa jokaisesta vähänkään vapaasta välistä. Viiluja on 14 eri laatuista ja niiden käyttö riippuu tehtävästä tuotteesta tai ne ovat osana viilujen väliprosessointia. Ylisuuren varaston ongelmana on usein joidenkin viilujen yliedustus. Esimerkiksi ladontalinjan tehdessä monta sataa kuutiota tuotetta Australian markkinoille, ei niihin voi käyttää kotimaassa väliseinäarakenteisiin tarkoitettua viilulaatua. Viilun laatu määryytyy kuivauskoneen hyvin tarkkojen kameroiden mukaan, joten viilun laatuun ei voi vaikuttaa tiettyä määrää enempää.

Tuotannon tilojen merkinnöissä haasteena ovat aiemminkin mainitut jatkuvat ulkoiset häiriöt. Työskentely tapahtuu jatkuvasti arvioivien silmien alla ja päivän aikana minulle tullaan joko kommentoimaan työtäni tai kysymään suunnitelmistani. Olen huomannut sen rasittavan minua enemmän kuin CTS-hallissa, jossa ärsykeitä ja muita ihmisiä on huomattavasti vähemmän. Suunnittelemisen on kuormittavaa jo itsenään ilman voimakkaita aistiärsykeitä ja niiden kanssa työskenteleminen tuntuu välillä melkoiselta taiteilulta. Olen joutunut keskittymään suunnitteluun luonnollisena osana kuuluvaan itsekriittisyyden vähentämiseen, jotta projekti edistyisi suunnitellun aikataulun mukaisesti. Uskon sen vaikuttavan suunnittelun laatuun negatiivisesti.

Torstai 27.5.2021

Tämä päivä meni sovitusti teroittajan alueen merkitsemisillä. Alue on noin 50 neliömetrin kokoinen ja se sijaitsee tuotannon tiloissa sorvin vieressä. Alue oli yleisilmeeltään nuhjuinen ja likainen. Järjestys on parantunut viime vuosina teroitukseen liittyvien esineiden saatua värikoodatut laatikot ja niille sopivan hyllykön, mutta vanhat käyttämättömät rojut nurkissa ja muut tavarat sattumanvaraisilla paikoilla antoi epäsiistin vaikutelman.

Työskentelymenetelmäni olivat rutiininomaisia. Prosessin vaiheet olivat alueen siistiminen eli rojujen poiskantaminen ja ylimääräisten tavaroiden poistaminen. Siistimisen jälkeen oli suunnittelun ja mittailujen vuoro. Teroituspisteestä on vastuussa päivävuorossa arkipäivisin

työskentelevä henkilö ja hänen kanssaan oli miellyttävää keskustella suunnitelmasta. Hän on aiemmin seurannut työskentelyäni tehtaassa ja halusi nyt auttaa sekä itse vaikuttaa oman työpisteensä järjestykseen. Laitoin merkille hänestä sen, että hän ei itse ihan osannut tarkasti mitä halusi minun tekevän. Toisaalta hän tiesi sanoa mitkä tavarat ehdottomasti pitää lähteä ja mitkä jäädä. Tavaroiden oikeat paikat alkoivat selventyä meille molemmille vasta vuorovaikutuksen avulla. Suunnittelua on mahdotonta tehdä ilman ymmärrystä mitä tehdään ja miksi näin tehdään.

Huomasin pohtivani 5S-merkintöjen ikuisuuskysestä eli mitkä kohdat maalata ja mitkä jättää maalaamatta. Liian monien merkintöjen tekeminen voi tehdä yleisilmeestä levottoman näköisen eikä 5S tällöin vastaa enää tarkoitustaan. Teroitusalueen tilan vähäisyyden sekä sen käyttötarkoituksen vuoksi keskityin tavaroiden paikkojen merkitsemiseen jättäen kulkureitit maalaamatta. Teroitusalueen läheisyydessä ei tule luonnollista kulkua vieraiden kanssa eikä tällä alueella kävelevät työntekijät tarvitse kulkumerkintöjä. Tulen jatkamaan seuraavana päivänä alueen viimeistelemistä tavoitteenani saada se valmiiksi viikon loppuun mennessä.

Perjantai 28.5.2021

Viikon viimeinen työpäivä on takana ja 5S-projekti menee hyvin eteenpäin. Tänään vuorossa oli teroitusalueen viimeistely ja sainkin yhtä merkintää lukuun ottamatta alueen tehtyä valmiiksi. Alueesta tuli mielestäni kokonaisuutena siisti ja selkeä. Päivän kohokohtana jäi mieleen teroittajan leveä hymy kiitosten kera. Liekö synnä positiiviseen vastaanottoon ollut perjantain viimeiset työtunnit vai onnistunut 5S-toteutus, merkintöjen tekijä haluaa vahvasti uskoa jäljempään. Koen positiivisella palautteella olevan merkittävä vaikutus oman työn merkitykselliseksi kokemiseen. Palautteen tehon lisäämiseksi on myös itsellä oltava tunne oman työnsä onnistumisesta. Merkityksellisyyden kokemuksen luomiseen tarvitaan siis oma kokemus asiasta palautteen antajan lisäksi.





Kuva 13: Teroittamon uusia 5S-lattiamerkintöjä. (Kuvaaja: Jani Saarinen)

Tästä kohteesta tuli muutama huomio päivän aikana. Vanhojen merkintöjen suttuisuus ja huolimaton merkitseminen on tullut muutaman kerran vastaan projektin aikana. Tällä alueella oli tehty alustavia 5S-merkintöjä viime vuoden puolella. Merkinnät on ilmeisesti tehty ilman mitanauhaa ja viivojen suoruutta ei ole varmistettu. Viivojen paksuudessa oli keskenään eroja. 5S-projekti ei ilmeisesti ollut prioriteettina korkealla näiden viivojen teon aikaan. Keskustelin maalin tilauksista vastaavan henkilön kanssa ja pyysin häntä ottamaan maalin valmistajalta selvää, onko harmaan sävyisiä merkintämaaleja saatavilla. Tarkoitukseni on ajan salliessa aloittaa vanhojen maalimerkintöjen päälle maalaaminen. Teroitusalueella visuaalinen vaikutelma jää sekavaksi, jos vanhoja merkintöjä ei saa häivytettyä pois.

Tällä alueella oli vanha 5S-merkintä, joka oli maalattu keltaisella värillä. Kyseessä oli sorvin käyttöön tarkoitettu terälaatikkorivistö. Yhdessä laatikossa on noin 5 kpl teroitettuja teriä käytettäväksi sorvin teränä. Yhden terälaatikon terät kuluvat kahden vuoron aikana, jonka jälkeen trukin kuljettaja nostaa tylsät terät pois sorvilta ja vaihtaa uuden terälaatikon sorvin operaattorin käytettäväksi. Tylsät terät sisältävä terälaatikko kuljetetaan lähelle teroituspistettä teroitajan operoitavaksi uudelleen käyttöä varten. Pohdin tämän rivistön tarkoitusta ja mielestäni kyseessä oli enemmänkin sinisen maalin tarvitsema alue. Aluetta voisi ajatella enemmänkin paikalle työvälineille ja käyttövalmiille materiaalille kuin varastointialueena. Väriin määrittäminen ei ole aina selkeä vaan kuten aiemminkin olen maininnut, merkittävän alueen suhde siihen liittyvään koneeseen sekä muihin saman alueen merkintöihin on huomioitava. On hyvä ottaa huomioon myös aluetta ympäröivien alueiden merkinnät. Loogisuus on tärkeää pitää mielessä niin yhtä aluetta kuin koko projektin alueita suunnitellessa.

Päivän aikana lastauksen työntekijä lähestyi minua koskien halustaan itse merkitä oman työalueensa yksi alue. Pohdin mielipidettäni asiaan ja suhtauduin mielestäni nuivasti siihen. Olen

halunnut pitää langat käsissäni projektissa ja olen siinä aloittaessani halunnut varmistua sekä suunnittelun että toteutuksen laadusta. Toisaalta minun on turha yrittää hallita näin isoa aluetta näillä resursseilla. Tarjouduin tekemään työn itse toisena ajankohtana, mutta hän halua- malla halusi itse merkitä alueen vaikkakin kertoi sen olevan vaikea tehdä siististi lattian epä- tasaisuuden vuoksi. Päätös asiasta ei ollut helppo, mutta päätin kertoa hänelle merkitsemis- välineiden paikan hänen päättäessä maalata itse haluamansa alueen. Sanonta ”valitse taiste- lusi” sopi mielestäni hyvin tähän kohtaan.

#### Viikon 21 yhteenveto

Tämän viikon suunnitelmana oli maalata tuotannon tiloja. Olen tyytyväinen viikon näkyvään tulokseen ottaen huomioon tuotannon tilojen vaikeat työskentelyolosuhteet. Jo kertynyt ru- tiini ja ammattitaidon lisääntyminen on auttanut töiden etenemisessä. Seuraava viikko jatkuu siitä mihin tämä viikko loppui. Sorvin ja sen läheisyyden alueella on vielä merkitsemättömiä kohtia ja niistä on selkeä käynnistää uusi viikko. Vaikka suunnitellut toimenpiteet eivät aina toteudukaan sellaisenaan ja muuttuvia tekijöitä tulee jopa päivittäin, koen tärkeäksi suunni- tellmallisuuden niin projektitasolla kuin viikko- ja päivätasolla. Se rauhoittaa ja auttaa keskit- tymään, kun on suunnitelma jota pääosin noudattaa.

Oman työn johtaminen on huomattavasti vaikeampaa silloin kun työn tekeminen on mahdol- lista vain muiden työ huomioiden. Taukojen pitäminen tällä viikolla on palannut alkuperäi- seen taukorytmiin eli kolmeen taukoon työpäivän aikana. Olen saanut merkintöjä tehtyä pää- osin vain silloin kuin se ei ole haitannut tuotannon käyntiä tai trukin kuljettajia. En voi liiaksi korostaa tämän asian olemassaolon ymmärtämistä ja hyväksymistä tässä työssä. On turha vaa- tia itseltään asioita, joihin ei pysty vaikuttamaan. Hyvään ammattitaitoon kuuluu havaita ja ymmärtää ulkoiset häiriötekijät suhteessa omaan työhön ja suhteuttaa ne niin ettei työn teko tai sen laadukkuus kärsi suhteettomasti häiriötekijöiden kasvaessa.

#### 11 Viikko 22 (5. viikko)

Maanantai 31.5.2021

Raportoinnin viides viikko käynnistyi ja työpäivinä tällä viikolla on arkipäivät maanantaista perjantaihin. Tämän viikon suunnitelmana on saada jatkettua lattiamaalauksia tuotannon tilo- jen vielä merkitsemättömille alueille. Olen mielessäni suunnitellut käyttäväni vielä pari viik- koa tuotannon tilojen maalauksen. Tavoiteaikataulussa pysyminen antaisi minulle vielä noin kaksi viikkoa projektin viimeistelyyn ennen kuin kesälomani alkaa. Koen pienen aikapuskurin helpottavan painetta saada projekti näiltä osin suoritetuksi. Esimiehen kanssa käymäni kes- kustelun mukaan on mahdollista, että loman jälkeen tulee vielä yksittäisiä parannuskohteita

tai ylimääräisiä lisäprojekteja tehtäväksi. Olen kertonut hänelle olevani valmis 5S-merkintöihin liittyviin lisätehtäviin, mikäli niille on kysyntää.

Tänään viimeistelin teroituspisteen merkinnät ja aloitin sorvin alueen merkitsemisen. Sorvin alue on trukki liikenteen kannalta yksi vilkkaimmista ja se vaikuttaa huomattavasti merkintöjen teon nopeuteen. Sorvi on tuotannon kannalta yksi merkittävimmistä työpisteistä. Sorvin käynnistä on riippuvainen muu tuotanto, sillä sen kautta tulee viilukasat kuivauskoneille ja sen jälkeen ladontalinjoille. Koko tehtaan tuotannon tehokkaan käynnin kannalta sorvin tulee olla toiminnassa mahdollisimman tehokkaasti ja ilman ylimääräisiä katkoksia. Sorvin normaalit käyntikatkokset ovat usein terän vaihdon ja sorvin operaattorin taukojen yhteydessä. Katkoksia on muutama työvuoron aikana ja ne ovat ajallisesti lyhytkestoisia.

Koin hyvän kommunikaation tällä alueella työskennellessäni olevan tärkeää trukin kuljettajan kanssa. Keskustelinkin kuljettajan kanssa heti päivän alussa ja kerroin suunnitelmani. Merkintöjäni varten hänen tuli kiinnittää hieman huomiota ajolinjoihinsa, tuotannon toimintaan työntekoni ei vaikuttanut. Näin toimiessa maalit ja lakat saivat kuivua rauhassa pintaan kiinni ja ylimääräisiltä maalisotkuilta vältyttiin.

Tähän päivään kuului myös suunnitelman vaihdos. Esimieheni pyysi minua tekemään trukeille pysäköintipaikat työntekijöiden pukukoppien läheisyyteen tuotannon tiloihin. Kahden tuotannon trukin pysäköinnille tuli varata tilat, jotka ovat vapaana kaksi metriä jokaisesta palavasta materiaalista. Parkkipaikan kooksi mittasin 6 x 2 metriä, jotta trukki sarvineen mahtuisi sen sisään väljästi. Edellä oleva mitta lisättynä kahden metrin jokapuoliseen vapaaseen alueeseen kasvatti yhden trukin tilan tarpeen 10 x 6 metriin ja sellaisen alueen löytäminen tuotannosta ei ole itsestäänselvyys. Sain suunniteltua alueet lähelle toisiaan ilman isompia kompromisseja ja sain valmiiksi ensimmäisen paikan. Viimeistelen huomenaamulla toisen pysäköintipaikan merkitsemisen, jonka jälkeen palaan takaisin sorvin alueelle merkintöjen suunnittelun ja toteuttamisen pariin.

Tiistai 1.6.2021

Tänään oli normaalista poikkeava työpäivä, sillä puolet työajasta kului MW:n kansallisessa yhteistoimintakokouksessa. Kyseessä on 2 kertaa vuodessa järjestettävä, MW:n Suomen tuotantolaitosten henkilöstökokous, jossa käydään läpi tuotantoon vaikuttavia tunnuslukuja, työturvallisuuteen liittyviä case-esimerkkejä parannusehdotuksineen, jokaisen tuotantolaitosten ajankohtaisia asioita sekä tulevia strategisia suuntauksia. Metsä Woodin nimen alla toimivia tuotantolaitoksia on Lohjan lisäksi Punkaharjulla, Äänekoskella ja Suolahdessa. Kokoukseen osallistuu jokaisesta tuotantolaitoksesta niin työntekijöiden, toimihenkilöiden sekä johdon edustajat. Työntekijöiden edustajat ovat pääluottamushenkilöitä, joihin itsekin varapääluottamushenkilön ominaisuudessa kuulun. Keskustelu oli pääosin taloudellisiin ja tuotannollisiin asioihin liittyvää keskustelua, jotka ovat yhteistoimintamenettelyn pääkohtia. Jätän edellä

mainitut asiat käsittelemättä sen tarkemmin luottamuksellisista syistä. 5S-projekti sai huomiota kokouksessa, Lohjan tehtaanjohtaja mainitsi muun muassa 5S-maalausten hyvästä etenemisestä. MW:n action planissa 5S halutaan osaksi jokapäiväistä tuotantoa sekä pitää auditointirutiinit käytössä. Haaveenani olisi olla mukana 5S-asiantuntijaroolissa sekä auditoinneissa että aktiivisena kehittäjänä ja toimijana.

Työpäivän aamun jatkoin merkintöjä sorvin läheisyydessä sekä sain tehtyä trukkien pysäköintipaikkojen merkinnät valmiiksi. Yksi projektin haasteista on ollut maalien kuivumisen varmistaminen ennen niiden päälle kohdistuvaa mekaanista rasitusta. Pysäköintipaikat merkitsin edellisen päivän suunnitelman mukaisesti. Vaikka kävin trukinkuljettajien kanssa edellisenä päivänä läpi kuivumisen tärkeyden, toinen kuljettaja ajoi toisen pysäköintipaikan valkoisen P-merkin yli ennen sen kuivumista. Tästä seurasi valkoisen maalin levittäytyminen trukin renkaiden pyöriessä. Tällaisiin olosuhdehaasteisiin on tärkeä asennoitua asian mukaisesti rauhallisella otteella. Mielestäni syyllisiä on turha lähteä etsimään ja kertoa heille mahdollisista virheistään. Olen pyrkinyt vastaavissa tilanteissa kerrata kuljettajille maalien kuivumisaikoja ja sotkuista lopputulosta, jos maalien ei anna kuivua vähintään puoli tuntia. Maalasin uuden valkoisen P-merkin kuluneen päälle. Alueita on välillä vaikeaa eristää nauhoilla tai muilla esteillä, koska kiiretilanteessa trukin on päästävä tekemään työnsä.

Sain tänään sovittua maalien hankkijan kanssa harmaiden spraymaalien tilauksesta. Väriä on mahdotonta tietää tarkasti, eikä sillä ole mielestäni niin väliäkään tässä tapauksessa. Tehtaan lattia on harmahtava ja siihen on vuosien saatossa tehty paljon korjauksia ja päälle paikkauksia, joten mahdollinen sävyero sekoittuu todennäköisesti näiden korjausten joukkoon hyvin. Tällä paikkamaalausvärillä toivottavasti vanhat merkinnät saadaan pääosin peittoon ja uusien 5S-merkintöjen kirkkaammat sävyt erot erottuvat eduksi ja visuaalinen selkeys lisääntyy.

Keskiviikko 2.6.2021

Työpäivä piti koostua sorvin alueen merkitsemisistä, mutta tänä päivänä työskentelyolosuhteet siellä eivät olleet suosiolliset. Käytin tämän päivän 4-linjan ladonnan lähellä olevaan noin 100 neliömetrin kokoiseen tilan merkitsemiseen. Olen 4-linjan ympäristössä maalannut jo paljon merkintöjä, mutta tämä alue oli jäänyt tekemättä. Olen tällaisiin muutoksiin törmännyt useasti projektin aikana. Valmiiksi suunnitelluksi tehtäviä kohteita joudutaan muuttamaan olosuhteiden vuoksi. Jatkuvia muutoksia suunnitelmiin tulee ymmärtää kuuluvaksi osana projektia. Näin uskon olevan missä tahansa 5S-projektissa, jossa oma työ liittyy itsestä riippumattomista syistä tai projektiin luonnollisesti kuuluviin toisiin työpaikalla oleviin ihmisiin.

Sain tehtyä hyvin tilaa eteenpäin ja uskon jatkavani siellä vielä seuraavanakin päivänä saaden yhden tilan valmiiksi tuotannon tiloissa. On hienoa huomata rutiinin tuoma varmuus merkintöjen tekemisessä ja suunnittelussa työn tekemisen lomassa. Selviä suunnitteluvirheitä tulee vähemmän ja täysin epäselviä tilanteita en ole juuri enää kohdannut. Merkintöjen priorisointi

on myös selkeytynyt projektin edetessä. Kaikkia mahdollisia merkittäviä kohtia ei tule maalattua. On oman havainnoinnin ja operaattorien kanssa tehtävän vuoropuhelun avulla selvitetävä tuotannon ja toiminnallisuuden kautta kaikista relevantimmat merkintäkohdat.

Tapasin tehtaanjohtajan ohi menen kahvilassa. Hän kysyi projektin sujuvuudesta ja antoi kiitoksen CTS-hallin ammattimaisesti tehdyistä 5S-maalauksista. Palaute niin positiivisena kuin negatiivisena on tervetullut itsenäisen projektityöntekijän korville. Hyvä palaute antaa energiaa loppua kohden kulkevan projektin viimeistelytöihin. Olen huomannut projektin tullessa loppusuoralle haastavammaksi saada työtä tehtyä sujuvasti. Kohteet ovat enemmän sirpaloituneita yksittäisiä alueita ja kokonaisuuksia ei juuri enää ole tehtävissä. Kuorimo on vielä merkitsemättä ja irtopalkkivaraston merkinnät on vasta saatettu alkuun. Näiden lisäksi on vain yksittäisiä alueita, joita olen viime viikosta lähtien suorittanut valmiiksi.

Kysyin teroittajalta käyttökokemuksia muutaman päivän kokemuksen perusteella. Hän antoi-kin muutaman hyvän huomion teroitusalueen kehittämistä eteenpäin. Tällainen tilanne on ideaalinen. Perustyö on saatettu alulle ja työntekijä on alkanut jo kehittämään mielessään omaa työpistettä ja kertomaan parannusehdotuksia. Mielestäni tällainen tuo esiin 5S-menettelyn vahvuuden. Hän oli jopa hieman huolissaan kesälomansa aikana häntä sijaistavasta henkilöstä, tuleeko sijainen laittamaan tavarat väärille paikoille. Sen vuoksi hän pyysi tehtäväksi nimilaattoja vielä puuttuville teroituskärryille sekä niiden paikoille. Tulen pyytämään toiselta 5S-projektissa työskentelevältä henkilöltä nämä nimilaatat, koska ne ovat hänen vastuualueellaan. Olemme puolin ja toisin pyytäneet tarvittaessa toisiltamme työpalveluksia ja se tapa on toiminut kohdallamme hyvin. Molempien selkeät vastuualueet antavat työrauhan ja selvyyden mihin keskitymme 5S-projektissa.

Pohdin maalausten konkreettista laatua. Maalauksessa käytettävä kelkka on ollut tarpeeksi laadukas tällaiseen työhön. Kelkan rakenteesta johtuen se ei voi maalata sivusuunnassa alle 20 cm esteestä eikä alle 30 cm etu- ja takareunasta. Kelkkaa ei voi siis hyödyntää ahtaissa paikoissa. Spray-pullon rakenteesta johtuen siistin jäljen tekeminen käsin ei ole usein mahdollista. Olen tehnyt merkinnöistä periaatepäätöksen, jossa useimmissa merkinnöissä lopetan viivan siihen mihin kelkka osuu esteeseen sellaisen tullessa vastaan. Joissain poikkeuksissa olen pyrkinyt käsin jatkaa viivaa ja pyrkinyt sormen avulla siistimään linjan suoraksi maalin ollessa vielä märkää. Yhtä hyvää jälkeä siitä ei saa tehtyä ja siksi yritänkin sitä välttää viimeiseen asti. Mielestäni siististi tehdyt vajaat viivat antavat huomattavasti siistimmän vaikutelman kuin täysiksi tehdyt viivat, jotka jäävät ahtaissa paikoissa epäsiisteiksi tai vinoiksi. En ole tästä toimintatavasta kysynyt palautetta, mutta ei asiasta ole myöskään minulle mainittu. Olen todennut sen olevan hyväksytty toimintatapa, jonka voin kysyttäessä perustella.

Torstai 3.6.2021

Tämä työpäivä jatkui siitä mihin eilinen jäi. Sorvin alue oli vieläkin täynnä viilukasoja, joten sieltä en voinut jatkaa merkintöjä. Viikko on ollut merkintöjen suhteen rikkonainen ja huomaan sen normaalisti poikkeavana rasittavuutena. Epävarmuus seuraavasta työkohteesta ja yksittäisten kohteiden valmiiksi suunnittelu vie energiaa enemmän kuin suunnittelu, jossa on jatkumo. Viikon rasittavuuden vuoksi pyysin esimieheltäni huomisen perjantain vapaapäiväksi.

Tänään tein 5S-projektin ensimmäisen väliaikaismerkinnän. Kyseessä oli kelta-musta-merkintä, jonka on tarkoitus varoittaa sen läheisyydessä toimijaa. Esimieheni lähestyi minua pyytäen minun merkitsevän erillisen sahan ympärystä. Trukinkuljettaja oli viilukasaa hakiessaan peruuttanut sahaa päin siirtäen sen pois paikaltaan. Aineellisilta vahingoilta vältyttiin tällä kertaa. Tämän tyyllisiä vahinkoja on tapahtunut silloin tällöin vaihtelevin vahingoin. Trukeilla tapahtuvat törmäykset seiniin tai muihin kiinteisiin rakenteisiin johtuvat usein tilojen ahtaudesta ja vaikka ne eivät toivottuja tapahtumia olekaan, ei niitä todennäköisesti pysty estämään kokonaan. Törmäysten todennäköisyys kasvaa viilukasojen varastokassan täytyessä. Olen pyrkinyt huomioimaan 5S-merkinnöillä selvät viilukasojen varastointipaikat ja kulkureitit ja toivottavasti nämä merkinnät jatkossa vähentävät aineellisia vahinkoja ja lisäävät turvallisuutta.

Mietin tänään miten olen saanut vapaat kädet käyttää luovuutta tässä projektissa. Olen pannut merkille työvuosieni aikana tämän työpaikan esimieskulttuurin, johon on panostettu konsernin puolesta viime vuosien aikana. Mielestäni se näkyy päivittäisessä toiminnassa. Minulla on ollut onnea saada hyviä esimiehiä tämän kymmenen vuoden aikana. Tämänhetkinen esimieheni on suonut luottamusta minuun tämän projektin alusta asti ja olen saanut häneltä kannustusta. Olen myös pyrkinyt olemaan itse hyvä työntekijä ja kuunnella tarkalla korvalla hänen puheitansa. Olen pyrkinyt myös lukemaan häntä rivien välistä ja saamaan otetta tunnetiloista. Esimieheni ei ole vaatimalla vaatinut minua kertaakaan tekemään kohteita vaan on työkuormaani silmällä pitäen ja kysyen pyrkinyt välittämään sekä omaa että omien esimiestensä sanomaa kulloinkin tärkeäksi katsomasta asiasta. Tällainen luottamuksen osoittaminen ja kunnioittava käytös työntekijää kohtaan tuo työhön iloa ja ilo synnyttää luovuutta. Koen tällaisen työn mahdolltomaksi toteuttaa tiukan kontrollin alaisuudessa.

Perjantai 4.6.2021

Vapaapäivä

Viikon 22 yhteenveto

Viikko kului erinäisten alueiden viimeistelyssä. Työkohteet ovat kerrottuna edellisissä päivissä, joten tässä yhteenvedossa pohdin erinäisiä mieleen tulleita asioita. Edellisessä

kappaleessa esille tuotu ilo ja luottamus antaa myös vapautta kokeilla uutta. Ylhäältä päin tiukan hallittu ja kontrolloitu työyhteisö luo arkuutta ja pelkoa uuden kokeilemiseen. Arvostelun ja kritiikin pelko on suotuisia kasvualustoja varman päälle ottamisen kulttuurille. 5S-menetelmässä on uuden luomisen ja tutuksi koettujen asioiden keskinäinen balanssi. Toisaalta asiat eivät muutu täysin radikaalisti, kun monet työkalut ja esineet ovat jo omalla paikallaan. 5S-merkinnät tuovat sen vain näkyväksi. Luova osuus alkaa poistamalla kokonaisuuden kanalta merkitystä vaille olevat asiat. Karsimisen jälkeen työstettävä tila hahmottuu ja muutos mahdollistuu. Uusille ajatuksille tulee tilaa ja alkuperäinen toimintatapa voidaan asettaa kyseenalaiseksi. Mitä isompi muutos on kyseessä, sitä tärkeämpää on uusien ajatusten näkyväksi merkitseminen toteuttaa yhteistyössä operaattorien kanssa.

Tällä viikolla esiin nousi pohdinta luovan työn raskaudesta ja levon tarpeesta. Olen kokenut projektin aikana raskuuden vaihtelevan kevyen ja raskaan välillä. Kevyimpiä ovat olleet ajat, jolloin tehty työ on ollut hyvin suunniteltua ja/tai työsuunnitelma on ollut selvä. Raskaimpia aikoja ovat olleet ne, jolloin työ on ollut rikkonaista ja työpäivät ovat koostuneet epäselvistä suunnitelmista tai mahdollisuuksien vähydestä toteuttaa niitä. Kokiessani työn raskaaksi luovuus ja ajattelutyö kärsivät. Tällöin olen pyrkinyt pitämään tehtävät työt yksinkertaisina ja olen välttänyt suuria kokonaisuuksia. Tällä tavalla olen päässyt projektissa eteenpäin ja ajan kulumaan helpompia aikoja odotellessa. Itsesäätely on tärkeä taito luovassa työssä. On osattava vaatia itseltään tuloksia, kun niitä voi olosuhteet huomioon ottaen olettaa tulevaksi. Tulee myös huomata ajat, jolloin tarvitsee antaa itselleen siimaa eli päästää itsensä helpomalla. Tuloksien runttaaminen olosuhteista välittämättä on valitettavan otollista loppuun palamisen mahdollisuudelle. Pitkällä tähtäimellä fiksulla työnteon kuormittavuuden säätämällä tuloksia syntyy parhaiten. On syytä ymmärtää, että näkyvän tuloksen määrä vaihtelee olosuhteiden mukaan. Luovaa työtä tehdessä ei voida kohtuullisuuden nimissä vaatia näkyvän tuloksen tasaista tekemistä. Esimiehen onkin hyvä katsoa pidemmällä ajanjaksolla toteutuman määrää ja sen laatua arvioidakseen työntekijän työpanosta kokonaisuutena.

## 12 Viikko 23 (6. viikko)

Maanantai 7.6.2021

Raportoinnin kuudes viikko alkoi pidennetyn viikonlopun jälkeen helteisissä tunnelmissa. Lämpömittarin noustessa lähelle hellelukumia osissa tehtaassa tuotannon tiloissa lämpötilat voivat nousta reilusti yli 30 asteeseen iltavuoron aikana. Työskentelyssä tulee huomioida riittävä veden juonti ja pienien taukojen pitäminen työpäivän aikana.

Sorvin alueen ruuhkaisuudesta johtuen oma työpisteeni sijaitsi tänään 3-linjan ladonnan alueella. Siellä oli noin 100 neliömetrin tila, josta puuttui osia merkinnöistä. Alueen viimeistely

jatkuu näillä näkymin huomenna. Olen huomannut työskentelyn muuttuvan raskaammaksi loppua lähestyessä. Pohdiskelin edellisellä viikolla työn nykyistä rasittavuutta. Tänään havaitsin saman eli haasteellisuuden tehdä yksittäisiä alueita kuin keskittyä kokonaisten alueiden suunnitteluun. Käyn itsepuhelua aiheen tiimoilta runsaasti. Olen pyrkinyt ajattelemaan nämä tekemättömät alueet yksi maalaus kerrallaan tehtäviksi palapelin osapaloiksi. Yksitellen palat menevät paikoilleen ja kokonaisuus tulee muodostumaan siitä aikanaan. Ja jokainen valmiiksi viimeistelty alue on pois aivojen muistikeskuksesta saaden prosessorin toimimaan tehokkaammin. Aivojen tehokas prosessointi taas auttaa projektin viimeistelemisessä.

Pohdin tänään 5S-menetelmän antamaa hyötyä tai hyödyttömyyttä. On hyvä muistaa, että 5S-menetelmä ei ratkaise kaikkia ongelmia eikä se ole millintarkka. Se on kuitenkin vain työkalu, joka tarvitsee sitä käyttävän ihmisen toimiakseen. Työntekijä antaa sille arvon ja päättää millä tavalla käyttää työkalua. 5S-menetelmään ja sen näkyville tuojan ajatukseen ja visioon kannattaa yrittää luottaa. Jos työntekijä kokee asiat toisin kuin sen luoja on ajatellut, olisi hyvä sanoa siitä suoraan hänelle. Tällä tavalla voidaan käydä vuoropuhelua asiasta ja mielipiteet saattavat vaihtua puolin ja toisin. Korjausliikkeitä voi ja kannattaa käyttää tarvittaessa ja se toimintatapa sopii hyvin 5S-menetelmän jatkuvan parantamisen malliin.

Maalauskelkassa on maalin leveyden säätömahdollisuus. Käytännössä siinä on kolme eri mittaria: 5, 7 ja 10 cm leveä maalausjalki. Olen tehnyt leveysjaon käyttötarkoitusta silmällä pitäen. 5 cm maalausviiva tulee kaikille esineille ja tavaroille sekä viilujen varastointimerkintöihin. 7 cm viiva tulee alueiden rajaamiseen ja kulkureitteihin. 10 cm viivaa käytän maalin päälle suihkutettavaan läpinäkyvään lakkaan. Leveämmin suihkutettava lakka peittää maalin hyvin alleen ja sen vuoksi sitä ei tarvitse suihkuttaa niin tarkasti kuin maaleja. Visuaalisesti lakan suihkun leveydellä ei ole merkitystä kunhan se peittää maalin alleen. Lakka antaa huomattavan kulutuskestävyyden verrattuna pelkkään maaliin, joten sen käyttö on hyvin tarpeellista.

Tämä viikko on tarkoitus käyttää puuttuvien tuotannon tilan alueiden merkitsemiseen ja uskon olevani hyvällä mallilla tämän viikon jälkeen. Esimiehen kanssa oli puhetta kuorimon muutamasta merkittävästä kohdasta ja sen alueen viimeistely tulee eteen lähiaikoina.

Tiistai 8.6.2021

Tänään pääsin aloittamaan sorvin alueen merkintöjen viimeistelyä. Sorvilla oli tänään huoltopäivä, joten trukki liikenne alueella oli maltillisempaa. Ainoastaan siivouksen yhteydessä täytyneet roskakuoppien tyhjennykset murskaimeen tarvitsivat trukin käyttöä. Toivon pääseväni viimeistelemään sorvin alueen lähiaikoina. Sovimme esimiehemme kanssa käyvämmä huomenna tutustumassa kuorimoon ja sinne tehtäviin 5S-merkintöihin.



Kuva 14: Sorvin alue ennen 5S-lattiamerkintöjä ja niiden jälkeen. (Kuvaaja: Jani Saarinen)

Sovimme pitävämme kehityskeskustelut tämän viikon torstaina. Minulla on tulevasta kehityskeskustelusta ristiriitainen tunnelma. Aiemmat keskustelut eivät mielestäni ole olleet kehittäviä sanan varsinaisessa merkityksessä. Keskusteluissa on käyty alussa palkkarakennetta läpi, jonka jälkeen on katsottu edellisestä kehityskeskustelusta tehtyä muistiota ja verrattu sitä tähän hetkeen. Lopuksi esimies on kysynyt toiveita tulevaisuuden varalle. Tähän asti ainoa työnantajalta tullut kehitysehdotus on ollut uuden työpisteen tai -koneen opettelu. Itseäni ei ole motivoinut opetella uutta konetta tai työpistettä, koska en ole niitä kokenut muutenkaan erityisen kiinnostaviksi. Koen vahvuuteni ja mielenkiinnon kohteeni olevan muualla kuin koneissa. Koen suunnittelun ja organisoimisen vahvuudekseni ja olen mielestäni näissä taitava. Haluan tarkentaa olevani mielipiteissäni suora eikä tarkoitukseni ole puhua pahaa yrityksestä. Aikomukseni torstain keskusteluissa on tuoda esiin toiveeni toisen tyyppisestä

työnkuvasta. Odotan tämän projektin myötä antamani työnäytön tuovan kehityskeskustelusta aiempaa mielenkiintoisemman.

Keskiviikko 9.6.2021

Työpäivä koostui CTS-hallin sinisellä värillä merkittävistä alueista. Maalin puutteen vuoksi sinisen värin merkinnät jäivät keskeneräisiksi CTS-linjaston pakkauspään alueelta. 5S-menetelmässä sinisellä värillä merkitään työkalujen paikka, käyttövalmiit materiaalit sekä roska-astoiden paikat. Pakkauspäässä käytetään säännöllisesti aluspuita, kulmapaloja, kiristysvanteita ja suojamuoveja. Näille materiaaleille sinisen värin käyttö on luontevaa varsinkin, kun ne sijaitsevat alueella josta niitä säännöllisesti käytetään.



Kuva 15: CTS-hallin alue ennen 5S-lattiamerkintöjä ja niiden jälkeen. (Kuvaaja: Jani Saarinen)

Näitä materiaaleja on myös keltaisen värin alueella hallin toisella alueella. Keltainen väri tarkoittaa 5S-menetelmässä muun muassa varastointialuetta ja siinä tarkoituksessa olen ne sinne asetellut, vaikka kyseessä onkin käyttövalmiit materiaalit. Tähän verrattavia tapauksia on ollut projektin aikana lukuisia. Kokonaisuuden sisällä katsottuna olevat esineet tulee käsitellä suhteessa toisiinsa. Sama esine voi merkitä eri asiaa sijoitettuna toiseen paikkaan. Tämä tuo selkeyttä materiaalien käyttämiselle ja myös materiaalien keskinäistä prioriteetin esittämistä esineitä käyttävälle operaattorille. Esimerkkinä kulmapalat, joita tarvitaan valmiin pakettin sitomiseen. Sinisellä alueella oleva kulmapala on tarkoitettu saman tien käytettäväksi ja ne voivat olla esimerkiksi pyörillä varustetulla kärryllä sijoitettuna pakkauslinjaston vieressä. Keltaisella alueella olevat kulmapalat voivat olla lavalla monta pakkausta päällekkäin ja lava voi sijaita syrjäisemmällä paikalla työkohteesta. Kulmapalojen loppuessa siniseltä alueelta operaattori noutaa täydennyskuorman kulmapaloja (suljettu kuljetussäkki, jossa n. 200 kpl kulmapaloja) keltaiselta alueelta. Keltaisen alueen suunnittelussa tulee huomioida siltanosturien ja trukkien kulkualueet. Tavoitteena on sijoittaa keltaiset alueet niiden läheisyyteen, jotta varaston täydennykset voidaan suorittaa mahdollisimman sujuvasti.

Kävimme esimieheni kanssa tutustumassa kuorimon alueeseen. Merkittävissä oleva alue on noin 50 neliömetrin kokoinen. 5S-projektissa työskentelevä toinen työntekijä oli asentanut työkaluseinän paikalleen, mutta muuten alue oli vielä koskematon. Pyrin työstämään kuorimon alueen merkinnät viimeistään seuraavan viikon loppuun mennessä.

Torstai 10.6.2021

Työpäivän työt jatkuivat siitä mihin eilinen päättyi. CTS-linjaston loppupään merkinnät edistyivät eteenpäin. Viimeistelyä vaille olevaa suunniteltavaa ja merkittävää aluetta oli hieman enemmän mitä alun perin arvioin. Tavoitteeni on saada viikon loppuun mennessä CTS-hallin maalaamatta jääneet merkinnät valmiiksi. Tilaamani harmaat peittomaalit eivät ole vielä tulleet valmistajalta, joten niiden kokeilu jää kahdelle seuraavalle viikolle juuri ennen kesäloman alkua.

Odotan innolla kokeiluja tällä peittomaalilla. Toivon visuaalisen selkeyden lisääntyvän ja täten kontrastin kasvavan omien merkintöjen osalta. Vielä lattiassa näkyvät vanhat merkinnät ja maalaukset antavat uusien maalauksien jälkeen sekavan vaikutelman. Minua vanhat merkinnät eivät tässä vaiheessa haittaa, mutta ymmärrän 5S-menetelmästä ja eri värien käytöstä vielä ymmärtämättömien työntekijöiden hämmästelyn tehtaan uudesta värimaailmasta. En ihmettele projektin aikana eri tavoilla ilmentyneitä muutosvastarinnan muotoja tältä kantilta ajateltuna. Ymmärtämättömyys lisää epäluuloja ja uusi tuntematon pelottaa. Sikäli inhimillistä toimintaa ja tärkeä tiedostaa sellaiselle, joka 5S-menetelmää on luomassa työyhteisössä.

Tänään kävimme esimieheni kanssa puolivuositain käytävän kehityskeskustelun. Keskustelun kaari lähti viime vuonna yhteistyössä asetetuista tavoitteista ja niiden saavuttamisista,

tulosmatriisin läpikäymisestä, työympäristön kartoittamisesta, yhtiön asettamista virallisista tavoitteista sekä omista tavoitteista tälle vuodelle. Yksi edellisenä vuonna asetettu tavoite oli viilujen välivarastoinnin 5S-merkinnät. 5S:n käyttöönotosta oli puhetta jo edellisenä vuonna, mutta käytännössä liikkeelle lähdettiin kuluvaan vuoden alussa. Aloitin 5S-merkinnät näillä viilujen paikkojen merkitsemisillä ja niiden lähdettyä hyvin liikkeelle, työnkuvaa laajennettiin muihin merkintöihin. Työympäristön kohdalla kävimme läpi työskentelyolosuhteet, suhteet esimieheen sekä tyytyväisyyden omaan työhön ja työnkuvaan. Tämä kohta oli itselle helppo käydä läpi, olenhan näitä asioita käsitellyt tässä raportoinnissa jo usean viikon ajan.

Mainitsin esimiehelleni kiitollisuuden saada olla mukana toteuttamassa tätä projektia ja pääkohdittain myös kohtaamistani olosuhteista ja työntekijöiden reaktioista projektin aikana. Esimiehelleni annoin runsaat kiitokset hänelle suoraan, sillä minulle hänen tukensa ja luottamus on antanut vapauden toteuttaa itseäni tässä projektissa. Olen todella kiitollinen tästä mahdollisuudesta kehittyä asiantuntijuudessa ja oman työn johtamisessa. Uskon tämän kokemuksen antavan minulle runsaasti itseluottamusta omaa työuraani ajatellen. Olen jo nähnyt itsensäni muutoksen näiden kuukausien aikana. Tällainen mahdollisuus kasvaa omassa työyhteisössä ei ole itsestään selvää. Siinä on tärkeää syy siihen, miksi tunnen tämän olevan arvokasta itselleni ja sitä kautta myös työnantajalle.

Omiksi tavoitteiksi nostin sekä 5S-projektin että koulun loppuun saattamisen. Itselleni nämä tavoitteet ovat hyvin tärkeitä ja keskityn tällä hetkellä vain näihin kahteen. Esimiehelleni ei ollut vielä tarkkaa tietoa tulevasta työnkuvasta ja siihen olin itsekin varautunut. Ideaali tilanne itselleni olisi, että projektin päätöksen lähestyessä luvassa olisi uusi mielenkiintoinen odottamassa. Halu uuden kehittämiseen ja haasteisiin on saanut kasvaa tämän projektin mukana. Haaveenani olisi, että uusia mielenkiintoisia haasteita odottaisi kulman takana. Haluaisin jatkaa kehittämisen imussa olemista siihen päästyäni. Toivoin lopuksi saavani asettaa uusia tavoitteita näiden kahden saavuttamisen jälkeen. Olen aiemmin kokenut nöyryyden ja kunnianhimon esille tuomisen balanssin haastavaksi tuoda ilmi työnantajalle. Haluan lisää haasteita itseäni varten, mutta samalla tiedostaen tekeväni työtä tuodakseni työnantajalle lisäarvoa. Uusien projektien tai työtehtävien saamiseksi ymmärrän tärkeäksi kriteeriksi kykenevyyden, jota olen toivoakseni voinut itsestäni ilmentää projektin myötä.

Perjantai 11.6.2021

Viikon viimeinen työpäivä päättyi CTS-hallin viimeistelyyn. Sain sinisellä maalilla tehdyt merkinnät ja siten hallin yleisimmät merkinnät valmiiksi. Olen projektin aikana huomannut, että täysin valmista aluetta ei ole yhtään. Alueen valmiiksi merkityksi kokeminen on ollut tilannekohtaista. Johonkin alueeseen riittää vähemmät merkinnät kuin toisiin. Merkintöjen määrään vaikuttaa muun muassa kulkureittien paikat, tuotannon tekemiseen liittyvien esineiden ja varastointia tarvitsevien materiaalien määrä. Olen pyrkinyt löytämään balanssin merkintöjen

määrän ja merkittävän alueen koon suhteen. Täyteen merkitty alue on visuaalinen sekamelska. Liian harvat merkinnät eivät sido aluetta yhteen ja merkityt alueet jäävät irtonaisiksi saariksi. Tässä asiassa on turha yrittää täydellistä kokonaisuutta, koska mukana on liian monta muuttuvaa tekijää. Olen pääosin aloittanut suunnittelun isoimmista kohdista. Tilan ollessa rajoitettua vaihtoehtoja isoille merkintäalueille ei välttämättä ole.



Kuva 16: CTS-hallin alue ennen 5S-lattiamerkintöjä ja niiden jälkeen. (Kuvaaja: Jani Saarinen)

Tänään pitkästä aikaa keskityin työn tauottamiseen ja koin sen tekevän hyvää keskittymiskyvylle. Toivon kehittyväni työn rytmittämisessä lyhyempien ja useampien taukojen suuntaan. Ajattelin kokeilla 10-15 minuutin pituisia taukoja 1-1,5 tunnin työnteon jälkeen. Nykyinen tauotusväli on kolme 20-30 minuutin taukoa 1,5-3 tunnin välein. Haluan tunnustella työn kuormittavuuden muutosta kokeilemalla uutta tauotusväliä. Tarkoitukseni ei ole lisätä ”tauoilla istumista” vaan rytmittää työpäiviä niin, että oman työn tehokkuus paranee ja työviikon rasitus jakaantuisi tasaisesti. Tällä hetkellä työn rasittavuus on isoimmillaan loppuviikkoa kohti mennessä. Tavoitteeni on löytää pitkäaikainen ratkaisu työn kuormittavuuden hallitsemiseen.

### Viikon 23 yhteenveto

Tämän viikon tavoitteena oli saada yksittäisiä puuttuvia alueita tehtyä tuotannon tilojen eri työpisteissä. Tavoite oli tarkoituksella väljästi aseteltu, koska oman työn tekemiseen liittyviä olosuhdehaasteita oli tiedossa. Tällä hetkellä tuotannon tilat ovat lähes täynnä viilukasojen välivarastoinnista johtuen. Tavoitteena ollut sorvin alueen viimeistely jäi kesken edellisestä syystä johtuen. Projektia on jäljellä vielä 2 viikkoa, jonka aikana uskon saavani alueen viimeistelyä. Muita yhtenäisiä tekemättömiä alueita on enää kuorimon tila. Yksittäisiä kohteita löytyy joitakin tuotannon tiloista. Syynä kesken jäämiseen on ollut joko turvallisuusseikat (risteävä trukkiliikenne, tuotannon käynnissä olevat koneet) tai merkittävän alueen vaikeasti (ajallisesti pitkäkestoinen) poistettava lika.

Lian poistamiseen olen käyttänyt periaatetta, jonka avulla olen rajannut puhdistuksen tason. Jos lika lähtee pois harjaamalla, poistan sen. Muuten maalaan päälle. Tuotannon tiloissa on vuosikymmenien aikana tullut pysyviä jälkiä lattiaan. Lattiaan jäänyt lika tai epätasaisuus on lähes poikkeuksetta kemikaalin aiheuttama. Käytetyt kemikaalit ovat erilaisia liimoja, puun suojausaineita, rikkoutuneen lattian täyteaineita tai roiskuneita jätevesiä. Kaikki edellä mainitut kemikaalit jättävät lattiapintaan näkyvän jäljen. Tämä on yksi kompromisseista, joita tässä projektissa on tarvinnut tehdä.

Projektin loppumetreillä on syytä keskittyä oman työn johtamiseen. Projektien yleismaailmalliseen luonteeseen kuuluu niiden loppuunsaattamisen puristaminen. Keskittymiskyky saattaa vaellella seuraavissa projekteissa tai työtehtävissä. Itselleni tässä loppuvaiheessa on auttanut tavoitteiden pilkkominen pienemmiksi. Esimerkiksi olen pilkkonut sorvin alueen muutamaksi alueeksi, jotka ajallisesti ehdin tekemään yhden työpäivän aikana. Projektin loppuunsaattamisvaiheeseen on hyvä jättää ylimääräistä aikaa, jotta olosuhdehaasteisiin tai muihin muuttuviin tekijöihin voidaan vastata. Tavoitteeksi on hyvä asettaa viimeistelemättömien alueiden minimointi. On hyvä ymmärtää näin isossa kokonaisuudessa, että täysin valmiita layoutia on mahdotonta tavoitella. Olosuhteet pelkästään estävät sen realistisen toteutuksen. Siksi tavoitteena on niin viimeistelty lopputulos kuin vain laadukkaasti voidaan tehdä. 5S-menetelmä

on jatkuvaa parantamista ja lause itsessään sisältää mahdollisuuden keskeneräisyyden hyväksymiseen.

### 13 Viikko 24 (7. viikko)

Maanantai 14.6.2021

Raportoinnin seitsemäs viikko alkoi tänään ja työpäivät ovat maanantaista perjantaihin. Viikon suunnitelmana on jatkaa viimeistelyä vaille olevia alueita. Esimieheni kanssa oli puhetta kuorimon alueen merkinnöistä. Kuorimolla on huoltopäivä tämän viikon keskiviikkona, jolloin työpisteen operaattorit siistivät kuorimon tilat pintapuolisesti. Tehtaalla alihankkijana toimiva huoltohenkilöstö tekee tarvittavat korjaukset ja huollot päivän aikana. Merkinnät ja maalaukset kannattaa jättää tehtäväksi huoltopäivän jälkeiseksi päiväksi, jolloin tila on mahdollisimman siistissä kunnossa. Kuorimo on tarkoitus maalata siis tämän viikon torstaina. Tavoitteeni on saada työpisteen merkinnät valmiiksi sen päivän aikana.

Tämän päivän työpanos on ollut raportointiviikkojen heikoin. Luovuus oli kateissa ja olosuhteet epäsuosiolliset maalausten eteenpäin viemiseen. Päivän saldo oli muutamat mittausmerkinnät kahdessa eri kohteessa. Tällaisia päiviä toivoo olevan mahdollisimman vähän. Ihmisluontoon kuuluu epätäydellisyys ja toimimattomuus, eikä ne ilmoita itsestään etukäteen. Itselleen on tärkeää olla armollinen, kun työ ei tunnu etenevän. Alitajunta tekee kuitenkin töitä jatkuvasti ja rekisteröi asioita, vaikkei ne tietoisessa mielessä kävisikään. Tämän päivän vähäinen näkyvä tulos toivottavasti tuo toisena päivänä normaalia parempia tuloksia aikaiseksi. Vaikka näin ei kävisi ei sekään ole vakava asia. Mielestäni pääasia tällaisena päivänä on itsellä oleva työmoraali. Kyseessä ei ollut tahallisesta laiskuudesta. Normaalina päivänä tämä olisi ollut yksi muiden joukossa. Vastuullinen projektityöntekijä suo tämän päivän suoriutuksen itselleen, vaikka tunteeikin harmitusta takkuamisesta. Aina tulee seuraava päivä ja hyviä asioita voi tapahtua. Siihen on hyvä luottaa.

Tiistai 15.6.2021

Työpäivä koostui useista pienistä tehtävistä. Työpäivän alussa vuoron esimies (ei omani) pyysi minua tekemään kaksi lattiamerkintää kuivauskoneen takaosaan. Kyseessä ei ollut prioriteettilistan kärkipäässä oleva kohde vähäisen käytön ja syrjäisen sijainnin vuoksi. Olen kuitenkin pyrkinyt auttamaan 5S-projektin eteen tekeviä henkilöitä, joten työpäivä alkoi näiden merkintöjen teolla. Muuten työpäivä koostui sorvin alueen viimeistelystä sekä vuoroesiemiesten kopin edustan maalailuista. Työpäivä eilisestä poiketen oli näkyvän työn kannalta tuottoisa ja olikin mieluista saada tulosta aikaan.

Keskustelimme esimieheni kanssa projektista ja hän kertoi oman esimiehensä ihmetelleen projektin pitkäkestoisuutta. Hän oli ajatellut maalausten vievän yhden päivän työpistettä kohti. Tällä aikataululla projekti olisi kestänyt parisen viikkoa. 5S-merkinnät alkoivat kohdallani helmikuun alussa eli reilut neljä kuukautta olen merkintöjen parissa viettänyt. Pohdin mielessäni, oliko tuotantopäälliköllä ymmärrystä projektin laajuudesta. Mielessä kävi myös olinko käyttänyt projektiin liian kauan aikaa. Keskustelimme esimiehen kanssa tuotannon tilojen tavarapaljoudesta ja tehtävästä työmäärästä. Olimme yhtä mieltä projektin syömän ajan tarpeellisuudesta. 5S-menetelmä on tehtaalla uusi eli aikaisempaa vertailukohtaa ei löydy. Työpisteitä on useita pelkästään tuotannon tiloissa ja lattiaan merkittäviä alueita on satoja ellei tuhansia neliömetrejä. 5S-menetelmä saattaa vaikuttaa yksinkertaiselta ja nopeasti tehtävältä projektilta. Ilman aiempaa kokemusta 5S-menetelmästä minulla ei ollut ennakkokäsitystä ajan suhteen. Kuitenkin aikaisessa vaiheessa ymmärsin projektin aikaa vieväksi silloin, kun sen haluaa tehdä huolellisesti suunnitellen. Itselle se oli ainoa luonnollinen tapa tehdä. Myönteiset palautteet sekä esimiehiltä että johdolta ovat antaneet tarvittavan palautteen tavastani toimia. Itse koen 5S-menetelmän toimivan vain huolellisesti suunniteltuna ja tehtynä. Sen kauneus ja selkeys tulee silloin näkyville. Ymmärrän asiasta olevan omaa näkemystä kohtaan erilaisia mielipiteitä. 5S-menetelmän kannalta mielipiteiden runsaus on vain hyvä asia. Välinpitämättömyys ei vie asioita eteenpäin eikä kehitystä tapahdu. Sellainen sotii 5S-menetelmän jatkuvan parantamisen periaatetta vastaan.

Keskiviikko 16.6.2021

Sairauslomapäivä

Torstai 17.6.2021

Sairauslomapäivän jälkeen paluu työn ääreen jatkui normaalisti. Aloitin suunnitelman mukaisesti työt kuorimon tilassa. Työpisteen pienuuden vuoksi kohde on ollut verrattain helppo merkittävä. Toistaiseksi ainoat haasteet on varmistaa tarpeeksi leveä kulkuväylä vähintään yhdelle henkilölle. Kulkuväylien leveyksille olen käyttänyt 60, 90, 120 sekä 150 cm leveyksiä. Leveyden määrittäminen on ollut paikkakohtaista. Vieraiden kulkureiteiksi (vihreän värinen viiva) olen pyrkinyt saamaan vähintään 90 cm leveän väylän. Aina mahdollisuuden salliessa olen käyttänyt 120 cm leveyttä ja toisaalta joihinkin kulkureitteihin on sopinut paremmin 150 cm kulkuleveys. Yksinkertaisesti sanottuna mitä leveämpi kulkureitti sen selkeämmältä se visuaalisesti näyttää. Tuotannon tilojen ollessa rajoittuneet kapeampia kulkureittejä on ollut välttämätöntä käyttää.

Työntekijöiden työpisteiden kulkureittejä (keltaisen värinen viiva) voi työpisteestä riippuen olla runsas määrä ja jokaisen niistä merkitseminen ei mielestäni palvele tarkoitusta. Jokaisen reitin merkitseminen antaa mielestäni visuaalisesti sekaisen vaikutelman. Joku toinen 5S-menetelmää käyttävä voi olla asiasta eri mieltä. Toisaalta myös työpisteen rakenne määrittelee

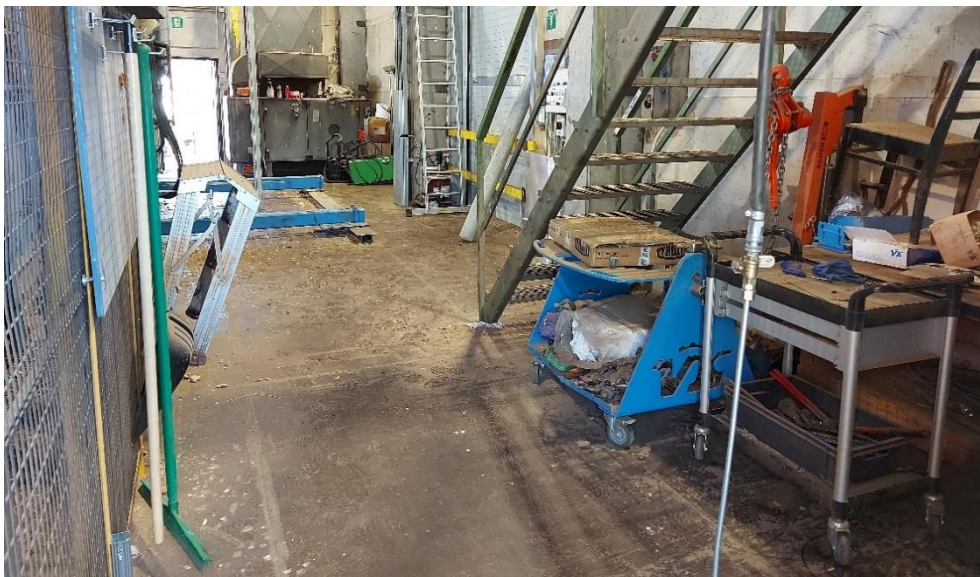
paljolti sen, miten se kannattaa merkitä. Toistan aiemmin sanomaani eli koen visuaalisesti ehjän kokonaisuuden olevan yhtenä tärkeimmistä tavoitteista jokaisessa 5S-menetelmän mukaisesti tehdyissä merkinnöissä.

Kuorimon tapauksessa olen jättänyt vihreän värin kokonaan pois. Pienessä tilassa, jota työntekijät pääosin käyttävät koen tärkeämmäksi sinisen ja keltaisen värin käytön. Keltaisella värillä kehystetyt koneet kertovat työntekijöiden käyttämät alueet ja samalla luovat kuin itsestään keltaisen kulkureitin. Kulkureitti on mielestäni harhaanjohtaja käsite. Itse käyttäisin koneiden käyttöalue -nimikettä. Kulkureitti antaa liian kapean vaikutelman keltaisen värin alueesta. Toki monessa työkoneen alueen sivustan merkinnässä keltainen viiva antaa kulkureitin vaikutelman, mutta joissain kohdissa ei ole selvää reittiä vaan pikemminkin alue.

Jatkan kuorimon merkintöjen parissa vielä huomisen päivän. Viimeinen viikko jää sitten alueiden viimeistelyyn. Toivon harmaan maalin saapuvan viimeistään seuraavalla viikolla, jotta ehdin kokeilemaan sen toimivuutta vanhojen merkintöjen ja kemikaalivärjäymien häivyttämiseen.

Perjantai 18.6.2021

Työviikon viimeinen päivä kului kuorimon viimeistelyssä. Sain merkittyä kuorimon valmiiksi tältä osin ja tekemättömäksi jäi vain yksi nurkka. Siihen nurkkaan on tulossa kaappi lähiaikoina ja kaapin tavaroita oli jätetty lattialle odottamaan sen saapumista. Loput lattiamerkinät kaapin lähialueelta kannattaa tehdä, kunhan kaapin paikka on tiedossa ja tavarat paikallaan. Esimieheni kävi tarkastamassa tilan ja totesi sen hyvin tehdyksi. Sain myös myönteistä palautetta hänen esimiehiltään tästä tilasta. Myönteinen palaute on tuntunut hyvältä ja itseleni se on merkki oman ja esimiesten vision yhteneväisyydestä.





Kuva 17: Kuorimo ennen lattiamerkintöjä ja niiden jälkeen. (Kuvaaja: Jani Saarinen)

Nämä viimeiset viikot ovat olleet rikkonaisempia kuin projektin muissa vaiheissa ja se oli tiedossa. Yhtenäisen tilan saaminen valmiiksi tuo lisämotivaatiota tsemptata projektin loppuun asti, sillä olen havainnut turnausväsymyksen kasvavan projektin loppua kohti. Hämmöttävä maaliviiva 5S-menetelmän käyttöönotosta tuntuu monen kuukauden työskentelyn jälkeen hyvältä.

#### Viikon 24 yhteenveto

Raskaalta tuntunut työviikko on saapunut päätökseensä ja viikonloppu antaa tarpeellisen tauon projektin parista. Luovuuden tarpeen vähentyminen ja yksittäisten helppojen merkintäkohteiden suorittava tekeminen on vähemmän motivoivaa itselleni ja huomaan sen turhautumisena. Ymmärrän sen kuitenkin kuuluvan 5S-menetelmän käyttöönoton loppuvaiheeseen.

Tämän projekti on selkeyttänyt itselleni omia työelämään liittyviä vahvuuksia ja heikkouksia. Vahvuudekseni sekä mielenkiinnon kohteeksi on vahvistunut suunnitelmallisuus ja ratkaisukeisyys. Olen ollut aiemmin työelämässä varovaisempi päätösten teossa miettien päätösten seurauksia. Tehtaanjohtajan kannustava viesti projektin aikana on jäänyt mieleen ja sitä

myötä tekoihin. Hän suositteli rohkeasti kokeilemaan asioita ja olla pelkäämättä liikaa virheitä. Virheitä sattuu tekeväälle ja harvoin virhe on niin vakava, että siitä koituisi suurta vahinkoa. Oma harkintaa tulee kuitenkin käyttää ja pyrkiä päätöksiä tehdessä miettimään kokonaiskuvaa. Kokeilevan työtteen ja käytännön hyödyn tasapainon löytäminen on helpommin sanottu kuin tehty.

Seuraava viikko on viimeinen raportointiviikko ennen kesälomia. Uskon viikon kuluva suurelta osin kuten tämänkin viikon. Pyrin löytämään merkitsemättömiä kohtia ja tehdä ne rutiininomaisesti valmiiksi. Suunnittelu jää vähemmälle ja suorittamisen määrä kasvaa suhteessa toisiinsa. Tämä ei varsinaisesti innosta minua vaikkakin ymmärrän tuon suhteen muutoksen kuuluvan asiaan. Lisäksi loman läheisyys ja toisaalta projektin loppumetrit vaikuttavat motivaation laskusuhdanteeseen. Lomalle toivon lähteväni kevyellä mielellä ja olen tietoisesti pyrkinyt vähentämään stressitasoja loppua lähestyttäessä. Projekti on jo saavuttanut tavoitteensa ja tehtaan 5S-menetelmän käyttöönotto on saatu suurelta osin valmiiksi.

Mielenkiinnolla odotan tulevaa ja miten 5S-menetelmä pysyy käytössä tehtaassa, jossa asiat on tehty ”samalla tavalla” vuosia ja jopa vuosikymmeniä. Visuaalisesti tämä muutos on isoimpia, mitä tehtaan sisällä on nähty uusien koneiden asennusten lisäksi. Olen varma, että 5S tulee vaikuttamaan tapaan tehdä asioita. Varsinkin käyttöönoton alussa muutosvoimat ovat suuret, kun ”oikeaa” tapaa tehdä asioita tullaan hakemaan työntekijöiden välillä. Muutosvastarinta ja 5S-menetelmän hyötyjen ymmärtämättömyys voi aiheuttaa kitkaa työntekijöiden välillä, koska kontrasti selkeämmän työympäristön ja jääräpäisen vanhan toistamisen kulttuuriin tulee kasvamaan. Ideaalitalanteessa työntekijät ja työpisteiden operaattorit ymmärtävät 5S-menetelmän potentiaalin ja he itse alkavat huomaamaan työpisteensä kehityskohteita. Selkeys ruokkii luovuutta ja visuaalisesti turhien tavaroiden poistaminen lisää huomiota jätettyihin tavaroihin ja niiden tärkeyteen työnteossa. Tämä auttaa priorisoimaan ja synnyttämään oivalluksia tavaroiden ja materiaalien optimaalisista paikoista ja tarpeellisuudesta. Näin jatkuvan parantamisen malli saa tuulta siipiensä alle.

#### 14 Viikko 25 (8. viikko)

Maanantai 21.6.2021

Raportoinnin kahdeksas ja viimeinen viikko ennen kesälomia alkoi tänään. Työpäivät ovat maanantaista torstaihin perjantain ollessa Juhannusaatto. Tällä viikolla suunnitelmissa on alueiden viimeistelyä tarpeen mukaan. Suurin osa maalausmerkinnöistä on tehty eikä isoja tekevämmättömiä alueita ole enää tuotannon tiloissa. CTS-halli on uusien merkintöjen suhteen valmis kuten kuorimonkin alue. Irtopalkkivaraston merkinnät päätettiin jättää alkutekijöihinsä siellä

olevan materiaalirunsauden vuoksi. Irtopalkkivaraston layout tulee muuttumaan lähiaikoina, joten sen vuoksi merkintöjen teko koettiin resurssit huomioiden tarpeettomaksi tältä osin.

Harmaa maali ei tullut tänäkään päivän aikana. Jos maaleja ei näy tällä viikolla, saatan jatkaa loman jälkeen vielä projektin parissa. On kuitenkin turhan aikaista spekuloida vielä asiaa ja elettävä tämänhetkisen tilanteen mukaan. Sain toiselta projektin parissa työskentelevältä henkilöltä sapluunoita lattiamerkintöjä varten. Tarkoitus on maalata lattiaan stop-merkkejä tuotannon tiloihin kohtiin, jossa trukkilienne ja kävelijät risteävät. Tiloissa on muutamia näköesteitä, joissa on syytä noudattaa varovaisuutta liikkuesssa. Kauemmin työskentelevät tietävät olla varuillaan, mutta vierailijat ja uudet työntekijät eivät välttämättä osaa hahmottaa näitä kohtia.

Ylipäätään 5S-menetelmä palvelee hyvin uusia työntekijöitä. Muun muassa trukin kuljettajilta olen saanut myönteistä palautetta viilujen paikkojen merkitsemisistä juuri uusia kuljettajia varten. Pehdyttämisaika on lyhyempi ja tilojen hahmottaminen nopeampaa, kun kuljettajan ei tarvitse itse yrittää arpoa mistä uuden viilukasaviston aloittaisi ja mihin sen päättäisi. Riviston pituuden tietää siitä mihin ”parkkiruutu” päättyy. Olen laskenut viilun mittaan hieman ekstra, jotta viivan päädyt jäisivät näkyviin riviston päättymisen jälkeen. Useamman kuukauden käyttökokemuksella ja tarkastelemalla tuotannon tiloja tämä on vaikuttanut hyvältä tavalta tehdä viilukasojen merkinnät.

Viikko on alkanut hyvin helteisissä tunnelmissa asteiden noustessa kolmenkymmenen molemmille puolille. Tuotannon tiloissa lämmöt ovat vielä korkeammat. Kuivauskoneista sekä määristä, lämpimistä viiluista nouseva kosteus sekä vähäinen ilmanvaihto aiheuttaa työn tekemiselle haastavat olosuhteet. Hiki nousee pintaan jo pelkästään paikallaan olosta. Veden juonti säännöllisesti on tärkeää ja oman työn suunnittelu voi auttaa estämään turhaa hikoilua. Veden juonin tärkeys jaksottaa työtä luonnollisesti pienempiin osiin ja pieniä taukoja syntyy kuin itsestään. Tämä viikko on hyvää harjoitusaikaa tälle tauottamiselle, sillä lämpöasteet enusteen mukaan pysyvät koko viikon hyvin korkeina.

Tiistai 22.6.2021

Tämä työpäivä oli rauhallinen ja suunnittelematon. Päivä koostui muutamista yksittäisistä merkintäkohteista, jotka oli joko jäänyt kokonaan merkitsemättä tai niissä oli vanhat kulu-neet merkinnät. Aliurakoitsijan työnantaja lähestyi minua kysymällä potkupyörille pysäköinti-paikkaa tuotannon tiloihin johtavien portaiden yläpäästä. Potkupyörää käyttävät kuivauskoneiden sekä ladontojen operaattorit jättävät potkupyörän rappusten lähellä käydessään vaika sosiaalituloissa. Pyörä saattaa jäädä epähuomiossa portaiden eteen ja aliurakoitsijan mielestä tälle olisi syytä tehdä jotain. Olin samaa mieltä hänen kanssaan parkkiruudun tarpeellisuudesta ja teinkin merkinnät portaikon viereen. Toivottavasti parkkiruutu jää pysyvästi käyttöön ja tämä merkintä poistaa henkilön kokeman ongelman.

Muuten tähän päivään ei kuulunut erikoisempaa ja tämän viikon olen tarkoituksella jättänyt väljäksi suunnitelmien suhteen. Merkinnöissä ei ole isompaa aluetta tekemättä ja toivon huo- maavani yksittäiset tekemättömät kohdat tämän viikon aikana. Ainoat ennalta suunnitellut asiat eli Stop-merkit merkitsen seuraavien päivien aikana.

Keskiviikko 23.6.2021

Työpäivä sujui rauhallisissa tunnelmissa. Tämän päivän ainoat maalausmerkinnät oli aiemmin mainitut stop-merkit. Stop-merkkien tekopyyntö oli alun perin tehty yrityksen omassa HSE-järjestelmässä. HSE-järjestelmään voi kuka tahansa Lohjan tehtaalla työskentelevä henkilö kirjauttaa muun muassa aloitteen, turvallisuushavainnon, vaaratilanneilmoituksen, kunnossa-pitoilmoituksen tai laatupoikkeaman. Stop-merkkejä toivottiin kolmeen kohtaan tuotannon tiloissa. Jokaisessa kohdassa trukin ja jalankulkijan yhteentörmäys on mahdollinen. Työntekijöiden reaktio merkintöihin oli neutraali. Useimmat eivät maininneet asiasta sanallakaan. Muutama työntekijä naureskeli ivallisesti merkinnöille. Ymmärrän heidän reaktiotaan, sillä heidän elämäänsä nämä merkinnät eivät vaikuta. Stop-merkinnät eivät kuitenkaan ole heitä varten vaan henkilöitä, joille liikkuminen tehtaalla ei ole tuttua. Mielestäni naureskelijat saa jättää omaan arvoonsa. Vähättelevät ajatukset ovat heidän ongelmansa, ei minun.

Juttelin iltapäivästä esimieheni kanssa lomani jälkeisestä ajasta. Hän on lomalta paluuni jäl- keen melkein kuukauden poissa ja halusin siksi tietää minne minua odotetaan. Vastaus oli ilahduttava, saan jatkaa maalauksien parissa. Harmaa peittomaali on todennäköisesti saapu- nut tuolloin valmistajalta tehtaalle ja peittomaalauksia tehtaassa on riittämiin. 5S-merkintöi- hin on oltu tyytyväisiä ja työnantaja on halunnut minun jatkavan niissä tehtävissä jatkuvan parantamisen mallia noudattaen. Tämä antaa minulle mahdollisuuden käydä tehtaalla layout vielä uudemman kerran läpi ja pohtia muutos-, lisäys- ja poistotarpeita.

Torstai 24.6.2021

Viikon viimeinen ja lomaa edeltävä työpäivä on takanapäin. Tämä päivä meni sekä opinnäyte- työn teorian etsimisessä että oman työpisteen siivoamisessa. Oma työpisteeni tässä projek- tissa on liikuteltava kärry, jossa on kaikki merkitsemistyöhön tarvittava välineistö pienellä va- rastolla eri värisiä maaleja ja väritöntä lakkaa. Maalivarastona toimii tarvikevarastolla sijait- seva metallinen kaappi, jossa on tilaa useammalle maalilaatikoille. Liikuteltavan kärryn jätin tuotannon tiloissa sijaitsevan pölykaapin alle, jossa se ei ole tuotannon eikä siivouksen tiellä.

Omaa työpistettäni en ole merkinnyt lattiaan 5S-maalilla sen ollessa toistaiseksi ainakin vain väliaikaiseksi tarkoitettu. Muutenkaan en ole merkinnyt mitään kohtaa, jonka tiedän olevan väliaikaisesti siinä paikalla tai se tulee lähitulevaisuudessa siirtymään nykyiseltä paikalta. Sel- lainen on esimerkiksi viilusahan, viilukasojen kääntölaitteen sekä saumauskoneen muutaman sadan neliömetrin kokoinen yhtenäinen alue. Viilusaha ja saumauskone tullaan purkamaan

syksyn aikana ja tilalle rakennetaan kokonaan uusi kone, johon molemmat ominaisuudet on yhdistetty. Kääntölaite tullaan siirtämään pois nykyiseltä paikalta, koska tämä uusi kone tulee sijaitsemaan sen nykyisellä paikalla. Kääntölaitteen lopullista paikkaa ei minulla ole vielä tiedossa. Uuden saumauskoneen/viilusahan ympäristä tullaan tekemään 5S-menetelmän mukaisesti, kunhan se syksyn aikana valmistuu. Koen turhaksi tehdä lattiaan tässä vaiheessa uusia merkintöjä vain muutaman kuukauden tähden. Esimieheni oli asiasta samaa mieltä.

#### Viikon 25 yhteenveto

Projektiseurannan kahdeksas viikko on nyt valmis ja on aika siirtyä lomalaitumille. Kiitollisuus on mielessä katsoessani näitä kahdeksaa viikkoa taaksepäin. Olen saanut olla mukana mielenkiintoisessa projektissa, joka on edistynyt viikko toisensa jälkeen. 5S on jäänyt visuaalisesti selvästi näkyville tehtaan tiloissa.

Koen tulevan loman tulevan hyvään aikaan projektia silmällä pitäen. On aika ladata akkuja ja kerätä ideavarastoa loppukesää ja alkusyksyä varten.

#### 15 Viikko 29 (9. viikko)

Maanantai 19.7.2021

Viikon ensimmäinen työpäivä ja lomalta paluun ensimmäinen päivä on takana. Tällä viikolla työpäivät ovat maanantaista perjantaihin. Oli kiva palata loman jälkeen töihin mieluisan projektin pariin. Kolmen viikon loma antoi hengähdystauon 5S-projektista. 5S-projekti on ollut muutaman kuukauden intensiivinen koitos ja hetkeksi irti päästäminen sai aivot nollautumaan. Oli hieno huomata itsestä innokkuuden palaamisen.

Vietin työpäivän kiertelemällä tehtaan eri työalueita. Kiinnitin huomiota jo valmiiksi merkittyjen alueiden ylläpitoon, vielä merkitsemättömiin kohtiin sekä suurempien kokonaisuuksien havainnointiin. Huomasin ilokseni hahmottavani kokonaisuuksia paremmin kuin ennen lomaa. Ennen lomaa annettu, kesäajan kestävä lisäaika projektille on antanut mahdollisuuden aloittaa vielä merkitsemättömien suurempien kokonaisuuksien miettimisen. Esimerkiksi lähetysvarasto on kokonaan merkitsemättä, samoin kuin lähetysvaraston yhteydessä oleva kapeiden lankusoirojen sahaamiseen tarkoitettu jatkojalostuslinjasto eli rispaksi kutsuttu työalue. Nämä eivät ole olleet 5S-projektin prioriteettilistalla korkealla, mutta 5S-kokonaisuutta katsoessa yhtä tärkeitä alueita kuin jo merkityt.

5S-menetelmään olennaisesti kuuluvan ylläpidon laatu oli hyvin vaihtelevaa. Joidenkin alueiden ylläpito on jätetty kokonaan tekemättä ja alueen visuaalinen ilme on sen mukainen. Osassa tapauksista kyseessä on helposti siistintä pidettävä alue, joten ylläpidon puute

ihmetyttää. Päällimmäisinä syinä tähän luulen olevan työpisteessä oleva kiire, operaattoreiden ymmärtämättömyys 5S-menetelmän tuomista hyödyistä ja/tai lattiamerkittyjen alueiden kuvallisten opasteiden tai materiaalien/esineiden nimikylttien puute. Visuaalisen selkeyden sekä helppokäyttöisyyden vuoksi näiden paikat ovat tärkeää olla tehtynä sekä lattiamerkinnoillä että kuvallisilla opasteilla.

Tein päätöksen aloittaa uuden yhtenäisen työalueen työstämisen eli niin sanotun rispan työpisteen. Rispan nimen historia on hämärän peitossa eikä se itsessään kerro tehtaan ulkopuolisille mitään. Risपालle tuodaan sahontalinjoilta yleensä 60 cm leveitä ja 2-6 metriä pitkiä lankkuaihioita. Nämä aihiot syötetään yksi kerrallaan sahaan, joka sahaa ne 5-10 cm leveiksi soiroiksi. Soivot nostetaan paketointimuovin päälle, jossa ne paketoidaan yleensä noin 80 cm leveiksi ja puoli metriä korkeiksi paketeiksi. Näitä paketteja tehdään tilausten mukaan, yleensä n. 15-20/tilaus.

Keskustelin rispan pitkäaikaisen operaattorin kanssa muutaman tunnin 5S-lattiamerkinnoistä ja hänen kanssaan saimme tehtyä lähes valmiit merkintäsuunnitelmat tälle alueelle. Häntä on kiinnostanut työalueensa organisointi ja hän olikin merkinnyt sinisellä merkintävärillä lattialle muutaman materiaali- ja roskakuoppa-alueen jo edellisenä vuonna. Mielestäni hyvää proaktiivista toimintaa. Rispan suunnittelu sujui meiltä hyvin yhteistyössä ja on vaikeaa olla alleviivaamatta sitä, kuinka hyödyllistä 5S-suunnittelun kannalta vuorovaikuttaminen operaattorin kanssa on. Hyödyt suunnitteluun käytetyn ajan säästöstä sekä suunnitelman laadukkuus ovat merkittäviä. Tavoitteeni on aloittaa alueen 5S-työmenetelmät huomenna tiistaina.

Otin tänään käyttöön puhelimen hälytyksien avulla oman työn johtamiseen liittyvän työpäivän jaksottamisen. Tarkoitukseni on jaksottaa työpäivää useampaan lyhyeen juoma- ja kahvitaukoihin. Tarkoitukseni on pitää taukojen pituudet 5-20 minuutin mittaisina. Jokaisen tehdyn työtunnin jälkeen koittaa tauko. Tällä menetelmänä koitan saada katkaistua liian pitkiksi venyvät yhtämittaisesti tehdyt työt, joiden huomaan rasittavan kohtuuttoman paljon. Kokeilen käyttää näitä hälytyksiä ainakin tämän viikon ajan.

Tiistai 20.7.2021

Vietin työpäivän kokonaisuudessaan rispalla ja sen viiluvastossa. Edellisenä päivänä käydyt keskustelut rispan operaattorin kanssa autoivat toteuttamaan suunnitelmia työpäivän alusta lähtien. Rispan lattiamerkinnot ovat lähteneet hyvin käyntiin ja uskon niin jatkuvan myös loppuviikon. Viiluvastosta merkittäessä aikaa vievintä on viilujen siirtely lattiamerkintöjen tieltä. Onneksi rispan viiluvastossa on tällä hetkellä väljää. Kasoille löytyy siten helposti väliaikaisvarastointitilaa.

Operaattorin kanssa pohtiessa varastoinnin jakoa ja tilantarvetta hänen pitkäaikaisesta työkokemuksestaan oli huomattavaa hyötyä. Tein hänen konsultointinsa perusteella

rajasuunnitelmat. Suunnittelin viilujen pituuden puolesta sekä tarkasti rajattuja alueita että muuntuvia alueita, joita katkoviivat jaottelevat. Näille muuntuville alueille voidaan laittaa kahdesta kuuteen metriin pituisia viilukasoja alueiden ollessa hieman yli kaksi metriä pitkiä. Risपालle tulevien viilukasojen leveys on usein joko 60 tai 120 cm, joten alueen ”syvyys” oli selkeämpi määrittää, kunhan saimme päätettyä tilan tarpeen varastoitavien viilukasojen mahdollisia määriä silmällä pitäen.

Päädymme neljän 120 cm levyisen viilukasan jonon tarvitsemaan tilaan. Alue tuli 560 cm syväksi, jotta jokaiselle kasalle jää 140 cm tila. Viilujen varastoinnissa on tärkeää laskea ylimääräistä tilaa viilukasojen ympärille. Viilukasat eivät ole aina sivusuunnassa tasaisia. Kasoja siirrettäessä trukilla tai siltanosturilla lisätila auttaa viilukasojen tai kiinteiden esteiden (seinät, tolpat jne.) yhteen osumien välttämiseen.

On ollut hieno huomata omassa työskentelyssä rauhallisuuden lisääntyvän. Kokemuksen ja tiedon kertymisen myötä varmuus omaan työhön on kasvanut ja se on tuonut näihin olosuhteisiin tarvittavaa rauhallisuutta. Rauhallinen tunne auttaa myös keskittymään työhön paremmin. Keskustelin ohimennen teroittajan kanssa ja muun jutustelun ohessa hän halusi jakaa yhden hyväksi havaitsemansa opin elämälle. Hänellä on muutama vuosi aikaa eläkeikään, jonka vuoksi kuuntelin herkällä korvalla hänen sanojansa. Hänen mukaansa hätäilyllä ei saa mitään hyvää aikaiseksi. Olipa kyseessä työ tai mikä tahansa muu asia elämässä. Työtä tehdessä päivittäinen työkuorma olisi hyvä jakaa työaikaan mahdollisimman tasaisesti, jotta tehokkuus säilyisi hyvänä koko työpäivän ajan. Hän luonnollisesti puhui oman työstä saaman kokemuksen kautta ja ymmärrän sen siinä kontekstissa. Otin hänen neuvonsa vastaan mielenkiinnolla ja makustellen sitä mielessäni. Koen hänen sanoissaan olevan hyvä yleisneuvo elämälle. Asioita on mahdollisuuksien mukaan suunnitella hyvin sekä toteuttaa järkevästi. Sanonta ”work smarter not harder” sopinee hyvin hänen neuvonsa kanssa. Ehkäpä hänen eiliset sanansa kaikui omassa tekemisessäni tänään erityisen paljon.

Keskiviikko 21.7.2021

Työpäivä jatkui siitä mihin edellinen jäi. Pelkästään rispan viiluvastasto on noin 2000 neliömetrin tila. Uskon varaston lattiamerkintöihin kuluva vielä muutama päivä. Sen jälkeen on vuorossa koneiden edustat ja muut 5S-menetelmään liittyvät merkinnät. Arvioni rispan 5S-lattiamerkintöjen loppuunsaattamisesta vaihtelee kahdesta kolmeen viikkoon.

Keskustelin tänään kahden lastauksessa/lähetyksessä työskentelevän operaattorin kanssa valmistuotevaraston 5S-lattiamerkintöjen tekemisestä. Molemmat olivat kiinnostuneita auttamaan merkintöjen suunnittelussa, joka lupaa hyvää suunnitelman laadukkuuden kannalta. Olen itse aloittanut tässä tehtaassa työskentelyn juuri lastaajana, joten minulla on valmista tietopohjaa hyvin. Työskentelymenetelmät ovat kuitenkin voineet muuttua 10 vuoden aikana, joten kuuntelen mielelläni mitä heillä on annettavaa suunnitelmaan. Valmistuotevarasto on

samassa tilassa rispan viiluvvaraston kanssa, joten koen luontevana jatkaa rispan lattiamerkin-  
töjen valmiiksi saamisen jälkeen heidän työalueensa parissa. Rispan viiluvvaraston lattiamer-  
kinnät vaikuttavat valmistuotevaraston merkintöihin eli rispan suunnittelussa oli otettava huo-  
mioon valmistuotevaraston tarvitsema tila.

Valmistuotevarastoja on kaksi ja ne sijaitsevat peräkkäin. Siltanostureita kannattelevat tolpat  
erottavat varastot toisistaan. Molempiin varastoihin tulee valmiita paketteja omilta pakkaus-  
linjastoiltaan ja ne toimivat toisistaan riippumattomina. Tehtaalla arkikielessä puhutaan kol-  
mosen sekä nelosen varastoista, jotka juontuvat saman nimisestä sahaus- ja pakkauslinjas-  
toista. Rispa toimii yhtenäisenä molempien varastojen päädyssä. Tällä viikolla olen aloittanut  
kolmoslinjan puoleisesta viiluvvarastosta, koska valmistuotevarastossa on paljon tyhjää tilaa.  
Kuten edellisenä päivänä mainitsin, tyhjä tila mahdollistaa kasojen siirtämisen lattiamerkin-  
töjen tieltä.

Projektin aikana olen oppinut hyödyntämään tyhjet tilat ja koneiden käyntitauot lattiamer-  
kintöjen tekemisessä. Tällöin on helpoin saada näkyvintä tulosta aikaan ja tilaisuuteen kan-  
nattaa tarttua, koska tila saattaa olla täysi esimerkiksi seuraavat kaksi kuukautta. Koin tämän  
sorvin alueella keväällä. Minulla olisi ollut yhtenä päivänä mahdollisuus tehdä merkinnät sor-  
vin märkäviiluvvarastoon, mutta silloin oli toinen alue viimeistelemättä ja jätin sen tekemättä.  
Sorvin alue oli yli kuukauden täynnä tavaraa, jolloin sen alueen merkitseminen oli lähes mah-  
doton tehtävä. Tilan tyhjenemisen odottelu päivä toisensa perään oli turhauttavaa. Seuraavan  
kerran alueen tyhjennettyä tein merkinnät valmiiksi.

Torstai 22.7.2021

Sain tämän päivän aikana valmiiksi rispan ”kolmospuolen” viiluvvaraston lattiamerkinnät. Mie-  
lestäni lopputulos oli onnistunut ja selkeä. Siirsin paketit takaisin omille paikoilleen, jonka  
jälkeen varasto oli valmiina käytettäväksi. Kysyin rispan operaattorilta hänen mielipidettään  
ja hänen mielestään merkinnät olivat hyviä ”kunhan linjan pakkaajat laittaisivat paketit niille  
merkityille paikoille”. Tässä oli operaattorilta hyvää pohdintaa, joka on tullut 5S-menetelmää  
käytettäessä aiemminkin vastaan. 5S-menetelmä toimii vain siinä tapauksessa, että sitä käy-  
tetään. Niin kutsuttua idioottivarmaa menetelmää ei liene olemassakaan, mutta menetelmän  
käyttönoton helppoutta voi lisätä. Pelkät lattiamerkinnät eivät välttämättä riitä kertomaan  
käyttäjälle merkintöjen tarkoitusta. Olemme tehtaalla lattiamerkintöjen lisäksi käyttäneet  
kuvallisia tauluja, nimikylttejä tai sabluunan avulla maalattuja tekstejä. Tarkoituksenani on  
tehdä ensin rispan lattiamerkinnät valmiiksi, jonka jälkeen suunnittelen tapauskohtaisesti alu-  
een lisämerkinnät. Tulen todennäköisesti konsultoimaan 5S-projektin toista työntekijää asian  
tiimoilta.



Kuva 18: Rispan aihiovarastoalue ennen 5S-lattiamerkintöjä ja niiden jälkeen. (Kuvaaja: Jani Saarinen)

Huomenna perjantaina siirryn rispan valmisvaraston ja materiaalihallinnan alueelle, joka on lähtökohtaisesti jo hyvällä mallilla. Rispan operaattori oli miettinyt viime vuoden puolella materiaaleille hyviä paikkoja ja suunnitelmassani ne voi jäädä lähelle alkuperäisiä paikkoja. Kysyin vielä hänen mielipidettään, koska en koe mielekkääksi toiminnaksi muuttaa hänen suunnittelemaa paikkaa oman mielen mukaiseksi ilman hyvää syytä. Selitin hänelle aikomukseni ja hän antoi suunnitelmalleni hyväksyntänsä. Vaikka hyväksyntää ei jokaisessa tilanteessa tarvitse saada silti toimiakseen, auttaa se hyvän työympäristön luomiseen.

Perjantai 23.7.2021

Viikon viimeinen työpäivä ensimmäinen viikko kesäloman jälkeen on saatu päätökseen. Olen pääosin hyvin tyytyväinen viikkoon sekä näkyvän tuloksen että oman työn johtamisen suhteen. Rispan alueella pääsin tänään konkreettisiin toimiin, kun suunnitelmat loksahdivat kohdilleen. Edellisenä päivänä yritin saada kokonaisuutta toimimaan keskenään siinä kuitenkaan onnistumatta. Joko vapaata työskentelytilaa jäi liian vähän tai merkittävät alueet eivät löytäneet 5S-menetelmän mukaisia paikkoja. Oivallus koski käyttövalmiiden materiaalien uudelleen järjestämistä. Tämä alue on keskeisellä paikalla rispan alueella ja vaikuttaa olennaisesti ympärillä oleviin työskentelyalueisiin. Tavoitteena on aloittaa alueen työstäminen heti seuraavan viikon alussa.

Viikon 29 yhteenveto

Tällä viikolla aloitin rispan alueen 5S-suunnittelun. Viikon sisällä suunnittelu ja näkyvä tekeminen oli hyvässä tasapainossa. Tuleva viikko tulee kulumaan tämän alueen merkitsemiseen. Visuaalisesta näkökulmasta odotan eniten tämän alueen valmistumista. Rispan alue on suhteellisesti väljin aiemmin tekemistäni alueista, joka mahdollistaa kompromissien vähentämistä. Kompromissit ovat liittyneet useimmiten juuri tilan puutteesta tehtäviin ratkaisuihin. 5S-projektin aikana saatu kokemus ja tiedon lisääntyminen antavat hyvät lähtökohdat onnistuneelle toteutukselle. Odotan jo seuraavaa työviikkoa innostuneena, joskin viikonloppu tuo hyvän hengähdys hetken intensiiviselle viikolle.

Otin tällä viikolla kokeiluun puhelimen hälytykset säännöllisiä tauotuksia varten. Olen kokeiluun erittäin tyytyväinen, sillä säännöllisten juomataukojen sekä ruokataukojen pitäminen on tuonut päivään tasapainoisuutta ja rytmiä. Taukojen pituudet ovat myös lyhentyneet ennen kesälomia pidetyistä. Säännölliset, lyhyemmät tauot ovat siis vähentäneet pitkien taukojen tarvetta. Aion jatkaa kokeilua myös seuraavalla viikolla.

Seuraava viikko on seurantajakson viimeinen ja odotan sitä hieman haikein mielin. Päivittäinen työpäivän raportointi on ollut pääosin miellyttävää. Päivän aikana tehdyt huomiot, pohdinnat ja oivallukset ovat siirtyneet näppäimistön kautta tietokoneen ruudulle. Ensi viikon jälkeen aion käyttää työpäivän jälkeisen ajan teorian kirjoittamiseen, valokuvien lisäämiseen sekä raportointia edeltäneeseen aikaan. Uskon tekeväni myös raportoinnin päättymisen jälkeen muistiinpanoja työstäni ja sisällyttäväni ne opinnäytetyöhön.

## 16 Viikko 30 (10. viikko)

Maanantai 26.7.2021

Raportoinnin 10. eli viimeinen viikko alkoi tänään. Tällä viikolla työpäivät ovat maanantaista perjantaihin. Päivän työalueena jatkoin rispan alueen merkintöjä. Edellisen viikon loppupuolella selkeytyneet suunnitelmat alkoivat realisoitumaan ja näkyvää tulosta eli lattiamerkintöjä ilmestyi lattiaan. Rispan alue on merkintäkooltaan isohko ja alueella voi pääsääntöisesti työkennellä hyvin ilman merkittävää haittaa tuotannolle. Isoista lattiamerkintöjen linjavedoista voi näin alkuvaiheessa valita sopivimmat.

Päätin tehdä tänään merkintävärissä kompromissin tai ainakin tulkinnanvaraisen merkinnän. Kyseessä olevalla alueella on roska-astioita, trukkiparkki ja tulkinnasta riippuen varastoitavia tai käyttövalmiita materiaaleja. Syy kompromissiin oli visuaalinen. Tein kaikki merkinnät sinisellä värillä, jotta tiivis alue ei muodostuisi liian sekavaksi. Toisaalta alueelta otetaan usein tavaraa käyttöön, joten keltaisella merkittävään varastointialueeseen ei sitä välttämättä tarvitse lukea. Yritän välttää viimeiseen asti kompromissien tekoa, mutta olen huomannut niiden olevan välttämättömiä useita kertoja merkintöjen eteenpäin viemiseksi. En usko värillä olevan operaattoreille merkitystä, kunhan alue on merkitty lattiamerkinnän lisäksi myös materiaalien nimillä tai kuvan avulla.



Kuva 19: Rispan alue ennen 5S-lattiamerkintöjä ja niiden jälkeen. (Kuvaaja: Jani Saarinen)

Sain tämän päivän aikana myönteistä palautetta sekä tehtaanjohtajalta että kesätyöntekijältä työn jäljen ammattimaisesta otteesta. Aikaisemminkin mainittu positiivinen palaute on mukava lisä työhön. Kerroin suullisesti tehtaanjohtajalle selonteon siihenastisista huomioista rispan lattiamerkintöjen osalta ja tulevista merkintäsuunnitelmista. Tehtaanjohtajalle selontekoni oli ilmeisen riittävä ja sain jatkaa itsenäistä työskentelyäni.

Olen huomannut itsenäisen työotteen lisääntyneen raportoinnin aikana. Huomaan tällä hetkellä helpommin merkintöjä vaille olevat alueet ja olen ryhtynyt oma-aloitteisesti tekemään niitä. Uskon sen olevan esimiehelleni sopivaa, vaikka en ole siihen varsinaisesti lupaa kysynyt. Olen perustellut sen itselleni sillä ettei hänen tarvitse olla itse etsimässä työkohteita minulle. Tämän vuoksi hänellä jää työaikaan muihin tärkeisiin asioihin. Tämä rispan alue on yksi tällainen alue. Olen kokenut saavani luottamusta ylemmiltä tahoilta ja siksi minun annetaan toimia itsenäisesti.

Tiistai 27.7.2021

Viikon toinen työpäivä sujui tutuissa merkeissä. Rispan merkinnät sujuvat tällä hetkellä hyvin ja uskon niin jatkuvan myös loppuviikon. Tein tänään uusia muutoksia operaattorin viime vuonna tekemiin merkintöihin. Hän oli miettiä ehdottamaani muutokseen, mutta myöntyi lopulta siihen. Muutosvastarintaa voi ilmentyä ilman kunnollisia perusteluja merkintöjä tehtäessä. Olen pyrkinyt selvittämään suunnitelmani hyvin ja syyn siihen. Koin tänään tarpeelliseksi sanoa, että en tee heidän tekemiin merkintöihin muutoksia vain muutoksen vuoksi vaan aiemmin merkitty alue muodosti pullonkaulan kulkureitille. Pienellä muutoksella pullonkaula poistui ja tehty muutos ei vaikuta tuotantoon, vaikka sijaitsee sen välittömässä läheisyydessä.

Keskustelimme operaattorin kanssa myös rispan alueen pakkausalueen merkinnöistä. Alue on rispan käytetyin ja siksi hankalin merkitä. Sovimme, että teen pakkausalueen valmiiksi viimeistään perjantaina, kun rispan operaattorit lähtevät viikonlopun viettoon. Lattiamerkinnät saavat täten kuivua viikonlopun ajan ilman kulutusrasitusta.

Keskiviikko 28.7.2021

Aloitin tänään rispan ”kolmospuolen” lattiamerkintöjen suunnittelun. Kolmospuoli on 5S-menetelmän kannalta haasteellisempi kuin aiemmin tehty ”nelospuoli”. Siellä puolella tarvitaan pienempää aihiovarastoa, mutta varastoon tulevat rispalle tarkoitettut aihiot ovat keskenään jokseenkin erilaisia. Se asettaa haasteita varaston koon suunnittelussa. Pohdin suunnitelmaa ja annan ajatusten hautua päivän pari, jonka jälkeen palaan siihen selkeytynein mielin. Useampien päivien tai jopa viikkojen miettimisajan vieviä kohteita on onneksi ollut vain harvoin, sillä jokainen keskeneräinen suunnitelma vie aivojen prosessointikapasiteettia.

Keskustelimme tehtaanjohtajan kanssa valmistuotevarastossa/rispan varastossa olevista pitkään säilytetyistä paketeista. Säilytysajan pidentyessä kaksi huonointa puolta ovat puun visuaalisuuteen liittyvät liian kerääntyminen sekä puun luonnollinen kellastuminen ja epäselvästi tai vajavaisesti merkityt paketit. Lisäksi varastointi ei lisää tuotteen tai tuotantoprosessin arvoa ja vaatii varastointiresursseja. Ehdotin kerääväni epäselvät paketit yhteen, jotta kauan varastoituna olleet tuotteet saataisiin vielä myytyä eteenpäin. Kysyntä Kerto-tuotteelle tällä hetkellä on erittäin hyvällä tasolla ja jokainen lankku olisi tärkeää saada maailmalle, jotta pystyisimme vastaamaan asiakkaiden tarpeisiin. Tehtaanjohtaja piti ideasta ja itselleni se ei juurikaan tuo lisätyötä, sillä siirrän paketteja joka tapauksessa lattiamerkintöjen tieltä.

Kuten edellisenä päivänä mainitsin, loppuviikko ja ainakin seuraava viikko menee rispan alueen lattiamerkintöjen valmistumiseen. Itselleni on tärkeää saavani tarpeeksi aikaa lattiamerkintöjen tekemiseen. En pystyisi tekemään tätä työtä nopeammin ilman sen vaikuttamista laatuun. Arvostan suuresti työnantajaani minulle annetusta vapaudesta itsenäiseen työhön ja siihen kuluvaan aikaan. Uskon sen olevan myös työnantajalle parhain sijoitus 5S-menetelmän käyttöönotossa.

Torstai 29.7.2021

Tämän päivän työ jatkui siitä mihin eilinen päättyi. ”Nelospuolen” lattiamerkinnät aiheuttivat päänvaivaa risteävien merkintöjen vuoksi. Toisiinsa risteävissä merkinnöissä olen miettinyt niiden prioriteettia. Tässä tapauksessa kyseessä oli etulavetilla toimivan trukin reitti ja rispan paketeista vapaaksi jätettävä syöttöalue. Päätin tehdä ensimmäisen prioriteettina korkeammalle ehjillä viivoilla ja jälkimmäisen katkoviivoilla. Trukkireitin merkintä on väriltään musta, joka värinsä vuoksi häviää helpommin lattiaan. Koin sen olevan parempi yhtenäisenä viivana, kun taas keltaisella värillä maalattu aihoiden syöttöalue näkyy paremmin katkonaisena.

Muuten merkintöjen suunnittelu ja maalaaminen on suurelta osin rutiininomaista tällä hetkellä ja koen sen olevan hyvä merkki. Saan käyttää haasteellisemmille kohdille enemmän aivokapasiteettia ja aikaa. Vaihteleva rasitus niin suunnittelussa sekä fyysisessä työssä tekee työstä mielenkiintoisemman ja se tuntuu luontevammalle kuin saman toistaminen. Uskon tämän olevan persoonakohtaista, itselleni sopii vaihteleva ja luova työ parhaiten. On ollut hienoa saada tämän projektin myötä olla mukana tekemässä näin haasteellista työtä ja kasvattaa omaa ammattitaitoa ja ymmärrystä teollisuudesta sekä siihen liittyvästä liiketoiminnasta Leanin ja 5S:n näkökulmasta katsottuna.

Perjantai 30.7.2021

Tänään oli työviikon ja raportointijakson viimeinen päivä. Kuluneet kaksi viikkoa olen työstänyt rispan isohkoa työaluetta. Uskon saavani tehtyä alueen valmiiksi seuraavan viikon aikana. Rispan alueen lattiamerkintöjen suunnittelu ja tekeminen on ollut parin viime päivän

suunnittelua lukuun ottamatta jopa yksitoikkoista. Koen sen olevan hyvä asia siinä suhteessa, että uusia asioita ei tule vastaan jatkuvasti vaan hyväksi havaittuja menetelmiä voidaan monistaa tarvittaessa. Kääntöpuolena se tuo haasteita keskittymiskyvyn ylläpitämiseen, koska työpöydän innostun uusista asioista ja kaihdan samojen asioiden jatkuvaa toistamista. Huomaan syttyväni kuitenkin 5S-projektista uudelleen ja uudelleen. Mitä enemmän opin ymmärtämään leanin periaatteista sen mielenkiintoisemmaksi se on osoittautunut. Siemenet jatkuvaan 5S-menetelmän avulla parantamiseen ja lean-menetelmän oppimiseen on kylvetty.

Viime viikon tapaan tällä viikolla käytin puhelimen hälytyksiä työn tauottamiseen. Näin kahden viikon kokeilun perusteella se on ollut itselleni hyvin toimiva ratkaisu. Olen pyrkinyt lopettamaan työt aina hälytyksen soidessa, jotta taukojen pitäminen ei unohtuisi. Olen juonut vettä jokaisen taukojen yhteydessä ja varsinkin näin kesäaikaan koen sen tärkeäksi. Veden juonti säännöllisesti on pitänyt vireystilan yllä pitkin päivää ja tasoittanut myös veren sokerin muutoksia. Kaikkinensa oivallinen tapamuutos.

#### Viikon 30 yhteenveto

Päivittäinen raportointi on tullut nyt päätökseen. Työpäivästä kirjoittaminen on ollut minulle luontainen tapa ilmaista ajatuksia, pohdintoja ja konkreettista työn jälkeä. Suunnitteleminen on kuulunut olennaisesti 5S-projektiin ja sen kirjaaminen päivästä toiseen on tehnyt muuten näkymättömästä asiasta konkreettisempaa.

5S-projektiin on kuulunut paljon muutakin kuin mitä ulospäin on näkynyt. Lattiamerkinnät ovat vain jäävuoren huippu. Eri väriset viivat ovat paljon muutakin kuin maalauksia lattioissa. Niiden taakse kätkeytyy kokonainen filosofia. Lean ja 5S on ollut silmiä avaava matka Japanista alkuunsa saaneen yrityskulttuuriin.

Sanotaan että täydellisyys on hyvän vihollinen ja mielestäni se pätee hyvin tässä projektissa. Idealiin ja jatkuvaan parantamiseen pyritään, mutta on tärkeää myös ymmärtää kaiken keskeneräisyys. Tehdas ei ole variansseista vapaa työympäristö ja kompromissien jatkuva tekeminen on otettava luontevana osana päivittäiseen työhön.

#### 17 Loppupäätelmät

Raportoinnin kymmenen viikon kesto on tullut päätökseen ja on aika kerrata matkalla havaittuja ja opittuja asioita. Matka on ollut monipuolinen ja työelämässäni hyvin mieluisa kokemus. Päiväkirjamuotoinen raportointi on ollut minulle luontainen tapa ilmaista itseäni. Sen parhaimpina puolina olen kokenut laaja-alaisen pohdintojen mahdollisuuden, mutta myös työn yksityiskohtien huomioimisen.

5S-projektin alkaessa helmikuussa 2021 en ollut kuullut koskaan 5S-menetelmästä ja leanista tiesin lähes vain sen nimen. Omalla kohdalla lähdettiin matkalle vain alkeellisten perustietojen varassa. Sain pikaisen perehdytyksen 5S-lattiamerkintöjen värikoodeista ja siltä pohjalta aloitin suunnitelmallisen tekemisen. Perehdyin vasta raportoinnin loppumisen jälkeen enemähti leanin maailmaan ja 5S-menetelmään liittyvään teoriaan. Huomasin monien tekemieni ratkaisujen olleen samansuuntainen kuin yleisesti 5S-menetelmästä on kirjoitettu. Tämä vahvistaa käsitystä 5S-menetelmään liitetystä helppotajuudesta ja maalaisjärjellä pärjäämisestä. Projektin kestänytä tällä hetkellä 7 kuukautta koen saavuttaneeni syvempää ymmärrystä lean-filosofiasta ja sen yhdestä osatekijästä, 5S-menetelmästä. 5S-lattiamerkintöjen kohdalla olen kokenut tietoisuuden kasvaneen jo asiantuntijuuteen.

Raportoinnin aikana uudet 5S-lattiamerkinnät saivat CTS-halli, kuorimo, rispa, lähetys, teroitamo sekä muutamat tuotannon yksittäiset alueet. Koin kehittyväni kohde kerrallaan merkintöjen suunnittelussa ja tekemisessä. Jälkikäteen ajateltuna olisin voinut suunnitella joidenkin kohteiden merkintöjä toisella tapaa, mutta se toisaalta kuuluu leanin luonteeseen eli jatkuvaan parantamiseen. Toisaalta huomasin omassa päivittäisessä tekemisessä projektin loppupuolella tulleen varmuuden ja rauhallisuuden. Aloin näkemään projektin alkuvaiheen tekemieni tulokset uudessa valossa. Joihinkin alueisiin olin edelleen tyytyväinen, toisiin saattaisin tehdä yksinkertaisemmat merkinnät. Laitan sen alkuvaiheen innostumisen laariin. Jää nähtäväksi, tuleeko jo tehdyt merkinnät jäämään vai tehdäänkö uudet merkinnät tilalle. On tärkeää muistaa, että hyvä tulos on riittävä. Kaikki muu on resurssien tuhlaamista eli pois leanista.

Olen kokenut suunnittelutyön hyvin mielenkiintoisena ja luontevana. Tämä projekti on tuonut oman työn merkityksellisyyden kokemista, mutta myös haastanut persoonaani ja tapaani tehdä työtä. Sisälläni oleva suunnitelmallisuuden ja ratkaisukeskeisyyden välinen kaksintaitelu on joutunut koetukselle. Suunnitelmille on ollut vain rajallinen aika käytettävissä, jotta näkyviä lattiamerkintöjä on saatu aikaiseksi. Oma työ on ollut päivittäistä asettumista muiden työntekijöiden arvioivien silmien alle ja se on luonut painetta, varsinkin projektin alkuvaiheessa. Paineen tunne on vähentynyt suoraan verrannollisesti taitojen karttumisen myötä.

Oman työn johtamisen kehittymiseen on pääosin tyytyväinen. Raportoinnin aikana mietin tulevia päiviä ja viikkoja ja suunnittelin tekemisiäni niin tarkasti kuin oli mahdollista. Haasteena huomasin oman työni olevan huomattavan riippuvainen ulkoisista olosuhteista. Jos aiotulle merkittävälle alueelle ei mahdu tekemään omaa työtä, on suunnitelmat turhia. Silti suunnitelmallisuutta tarvitaan, jotta työn aloittaminen mahdollisuuden tultua on nopea. Huomasin oman turhautumisen lisääntyneen usean kerran projektin aikana oman työn tehokkuuden rajalliseen vaikuttamiseen. Turhautuminen ja ajallisen resurssin puute toisaalta laittaa optimoimaan tekemiseen käytettävän ajan.

Keskityin satunnaisesti työpäivän taukojen jaksottamiseen. Projektin alussa olin tottunut tekemään työtä flow-periaatteella oli se sitten puoli tuntia tai kolme tuntia. Usein työn imu saattoi pitää otteessaan niin kauan, että taukovälit pitenevät kuten myös tauotkin. Lisäksi huomasin tämän työtavan uuvuttavan loppupäivää kohden. Työn tehokkuus putosi ja työviikon loppua kohden uupumus kasvoi. Mielestäni tämä oli lyhytnäköistä toimintaa. Pysin löytämään projektin aikana tapoja tauottaa työtä järkevämmiin. Päädyin muutaman kokeilun jälkeen asettamaan puhelimeen säännölliset hälytykset noin tunnin työn jälkeen. Hälytyksen soidessa poistuin työkohteesta ja kävin joko juomassa vettä taukotilassa tai pitämässä kahvitauon. Taukojen pituudet olivat pääosin 5-15 minuutin mittaisia. Ruokatauko oli puoli tuntia. Olen huomannut tämän tauotusrytmin sopivan hyvin ja työn tehokkuus on pysynyt tasaisempana pitkin päivää. Työviikko uuvuttaa loppua kohden, mutta se on nykyään vähäisempää kuin projektin alussa. Olen tästä uudesta työajanhallintakokeilusta hyvin tyytyväinen ja aion jatkaa sitä myös projektin jälkeen mahdollisuuksien mukaan.

Leanin teoriaan syventyminen vahvisti motivaatiotani ymmärrettyäni sen, kuinka laajasta asiasta onkaan kyse. 5S-menetelmä on vain yksi osa, mutta tärkeä sellainen ja helposti toteutettavissa ilman merkittäviä resursseja. 5S-menetelmä on tehokkuuden parantamisen yksi muodoista. Se voi paljastaa raa'an rehellisesti toimimattomat menetelmät tai työtavat. Metsä Woodin yksi päästrategioista on teollinen tehokkuus. Tämän voi myös ymmärtää leanin noudattamiseksi. Leanin tarkoitus on tuoda tehokkuutta. Tehokkuus syntyy hukan vähentämisellä, prosessien jaksoajan lyhentämisellä, ylimääräisten siirtojen ja kuljetusten karsimisella ja työturvallisuutta lisäämällä. Nämä kuuluvat teollisuudessa leanin filosofiaan ja ovat itsessään yksinkertaista ymmärtää. Mutta miten ne implementoidaan yrityksen omaan toimintaan ja miksi yritys haluaa olla lean? Lean-filosofian strategiakseen haluavan yrityksen tulee selvittää, miten saada johto ja koko muu henkilöstö mukaan muutokseen.

Leanin menetelmät herättävät vahvoja tunteita, koska ne ohjaavat pois mukavuusalueelta. Ne luovat epävarmuutta, koska menetelmiä käyttämällä kenen tahansa työ, työn kuva, työpiste tai työtavat organisaatiossa saattavat muuttua. Joissain tapauksissa työ saattaa loppua, koska aiemmin tehtyä työtä ei enää ole järkevää jatkaa. Epävarmuuden vuoksi lean painottaa viestinnän tärkeyttä ja henkilöstön osallistamista muutokseen, jotta he saavat itse olla mukana vaikuttamassa myös oman työn tulevaisuuteen.

Käsittelin raportoinnissa myös oman työn johtamista ja muutosvastarintaa. Nämä molemmat näkökulmat jätin teoriaosuudessa pois, koska ne ovat itsessään isoja asiakokonaisuuksia ja ne voisivat olla esimerkiksi kvalitatiivisen tutkimuksen kohteina. Lisäksi 5S-projektityön näkökulmasta, Metsä Woodin 5S-strategiasta tai 5S-menetelmän tuoman muutoksen työntekijöiden/johdon kannalta tehty tutkimus voisi olla mielenkiintoinen.

Suosittelen päiväkirjamuotoisen opinnäytetyön tekemistä niille, jotka ovat vahvasti työelämässä arjessa ja haluavat kehittää joko oman työn johtamista tai näkevät yrityksessä jonkin epäkohdan tai asian, jota haluaisi olla muuttamassa. Omalla työpaikallani tähän opinnäytetyön malliin suhtauduttiin neutraalin positiivisesti, vaikkei kummallakaan osapuolella ollut täysin tiedossa mihin lopputulokseen päädytään. Pyysin esimieheltäni, että voin käyttää puoli tuntia työaikaa päivässä raportoinnin kirjoittamiseen ja hän hyväksyi sen. Käytännössä olin päivittäin puolesta tunnista kahteen tuntiin työpäivän jälkeen raportoimassa päivän tapahtumista. Mielestäni se on hyvä tapa tehdä tämän tyylistä opinnäytetyötä, koska päivän aikana tapahtuneet asiat ja kohtaamiset ovat vielä tuoreessa muistissa. Koin myös henkisesti tärkeäksi saada lähes valmista tekstiä päivittäin keskimäärin yhden sivun verran. Raportoinnin loppupuolella aloitettu teoriaosuuden kasaaminen ei ollut enää niin mahdottoman isolta tuntunut tehtävä, kun oli jo 50 sivua tekstiä tehtynä.

Tästä opinnäytetyöstä voi olla hyötyä työpaikallaan 5S-menetelmän parissa työskentelevälle, asiaan liittyvää opinnäytetyötä tekeväälle tai muuten 5S-menetelmästä kiinnostuneelle. Työpaikkani on hyötynyt 5S-menetelmään kiinnostuneen ja paneutuneen työntekijän täyspäiväisen työpanoksen. Opinnäytetyö voisi vastata 5S-lattiamerkinnöistä tehtyä työraportointia.

5S-lattiamerkintä on itsessään laaja kehittämistehtävä, mutta tulevaan katsoen muutamia huomioita. Mielestäni Lohjan tehtaan tulisi määrittää 5S-menetelmästä vastaavat työntekijät jatkoa ajatellen. Myös aikataulullinen määrittäminen puuttuu tai sitten siitä ei ole tiedotettu. 5S-audiointi ja seuranta on määritetty vain vuoroesiemiesten säännölliseksi tehtäväksi. Suosittelen tekemään 5S-tarkistuslistan, joita yrityksen valtuuttamat työntekijät kävisivät säännöllisesti läpi ja kirjaisivat poikkeamia. Sitoutumisen ja kurinalaisuuden kulttuurin tulisi yltää myös työntekijöiden tasolle. Organisaation ohueksi määrittämä 5S-vastuullisuustiimi tuo lyhytnäköisyyden tunnun. 5S-muutoksesta saatujen hyötyjen viestiminen ja myös konkreettinen palkitseminen motivoituneille tekijöille voisivat auttaa 5S-kulttuurin vahvistamiseen.

## Lähteet

### Painetut

Kliem, R. L. 2015. Managing Lean Projects. Florida, USA: Taylor and Francis Group.

Modic, N. & Åhlström, P. 2016. Tätä on lean. Ratkaisu tehokkuusparadoksiin. Tukholma: Rheologica publishing.

Petersson, P.; Olsson, B.; Lundström, T.; Johansson, O.; Broman, M.; Blucher, D. & Alsterman, H. 2018. Lean - Muuta poikkeamat menestykseksi. Bromma, Sweden: Part Development.

Santos, J.; Wisk, R. A. & Torres, J.M. Improving Production With Lean Thinking. 2006. New Jersey, USA: John Wiley & Sons.

Tuominen, K. 2010. Lean - Kohti täydellisyyttä. Helsinki: Readme.fi.

### Sähköiset

<https://www.hus.fi/tietoa-meista/kehittaminen/lean-kehittaminen>. Viitattu 25.8.2021.

<https://www.metsagroup.com/fi/Media/Pages/Case-Puurakennus-on-hiilinielu.aspx>. Viitattu 22.8.2021.

<https://www.metsawood.com/fi/yritys/Pages/Yritys.aspx#Strategia-ja-arvot>. Viitattu 22.8.2021.

<http://www.sixsigma.fi/fi/lean/leanin-historiaa/>. Viitattu 20.8.2021.

Metsä Wood -intranet

## Kuvat

Kuva 1: Metsä Woodin 2020 taloustietoa. (metsawood.com) .....	10
Kuva 2: Kerto® LVL tuotteen poikkileikkaus. (metsawood.fi) .....	10
Kuva 3: Lohjan Kerto®-tehdas. (Metsä Wood).....	10
Kuva 4: The dynamic world of quality. (Kliem 2015, 2.).....	11
Kuva 5: Key Lean concepts. (Kliem 2015, 16.) .....	15
Kuva 6: Leanin hyödyt ja haasteet. (Kliem 2015, 23 & 29.) .....	17
Kuva 7: 5S-värikoodit lattiamerkintöihin. (Metsä Group 2021).....	22
Kuva 8: Osa välivarastointisuunnitelman layoutista tammikuu 2020. (Saarinen 2020) .....	24
Kuva 9: Viiluvastastoalue ennen 5S-lattiamerkintöjä ja niiden jälkeen. (Kuvaaja: Jani Saarinen) .....	26
Kuva 10: Viiluvastaston lattiamerkintöjä. (Kuvaaja: Jani Saarinen) .....	27
Kuva 11: 4-linjan pakkausaluetta ennen 5S-lattiamerkintöjä niiden jälkeen. (Kuvaaja: Jani Saarinen).....	28
Kuva 12: CTS-hallin alue ennen 5S-merkintöjä ja niiden jälkeen. (Kuvaaja: Jani Saarinen) ..	29
Kuva 13: Teroittamon uusia 5S-lattiamerkintöjä. (Kuvaaja: Jani Saarinen) .....	47
Kuva 14: Sorvin alue ennen 5S-lattiamerkintöjä ja niiden jälkeen. (Kuvaaja: Jani Saarinen) .	55
Kuva 15: CTS-hallin alue ennen 5S-lattiamerkintöjä ja niiden jälkeen. (Kuvaaja: Jani Saarinen) .....	56
Kuva 16: CTS-hallin alue ennen 5S-lattiamerkintöjä ja niiden jälkeen. (Kuvaaja: Jani Saarinen) .....	59
Kuva 17: Kuorimo ennen lattiamerkintöjä ja niiden jälkeen. (Kuvaaja: Jani Saarinen) .....	64
Kuva 18: Rispan aihiovarastoalue ennen 5S-lattiamerkintöjä ja niiden jälkeen. (Kuvaaja: Jani Saarinen).....	72
Kuva 19: Rispan alue ennen 5S-lattiamerkintöjä ja niiden jälkeen. (Kuvaaja: Jani Saarinen)	74