

Katariina Latva

Lean 5S–menetelmän toteuttaminen case tiloilla

Opinnäytetyö
Syksy 2018
SeAMK Ruoka
Agrologi (AMK)

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

Opinnäytetyön tiivistelmä

Koulutusyksikkö: Ruoka

Tutkinto-ohjelma: Agrologi (AMK)

Suuntautumisvaihtoehto: Maatalousyritysten tuotantoprosessit

Tekijä: Katariina Latva

Työn nimi: Lean 5S - menetelmän toteutuminen case tiloilla

Ohjaaja: Marjo Latva-Kyyny

Vuosi: 2018

Sivumäärä: 52

Liitteiden lukumäärä: 2

Opinnäytetyön aiheena oli auttaa toteuttamaan ja valmentaa tilallisia alkuun Lean-johtamisen 5S-menetelmän kanssa, joka keskittyy järjestykseen, sekä hukan poistamiseen. Suomalaisessa maatilaympäristössä Lean on vielä uusi menetelmä, jonka tuominen tilalle voi olla haastavaa kiireisen vuosikierron sekä menetelmän uutuuden vuoksi. Yhteistyössä kolmen hanketilan kanssa toteutimme 5S-menetelmää, kunkin tilan valitsemaan kohteeseen. Tavoitteena oli auttaa tilat alkuun 5S-menetelmän kanssa ja saada aikaan pysyviä muutoksia, joita olisi helppo ylläpitää tulevaisuudessa.

Työ toteutettiin enimmäkseen tilakäyntien muodossa. Käyntien aikana tilat saivat ohjeita, apua ja kannustusta muutoksen läpiviemiseen. Tapaamisista pidettiin päiväkirjaa ja samalla otettiin kuvia edistymisestä. Lisäksi keskusteltiin miten ja mitä tulisi tehdä, jotta lopulliset tavoitteet saavutetaan ja niissä pysytään.

Työn tulokset olivat tilakohtaisesti erittäin vaihtelevia, mutta kokonaisuudessaan hyödyllisiä. 5S-menetelmää hyödyntämällä tilalliset kokivat säästävänsä enemmän aikaa, sillä sitä ei enää kulunut tavaroiden etsimiseen tai jälkien siivoamiseen, vaan oikeaan työhön. Yhteistyö ja ideoiden jakaminen nopeuttivat menetelmän käyttöönottoa. Motivaatio nousi tärkeäksi vaikuttajaksi ja muutoksen todellinen tarve huomattiin pian projektin alettua. Muutoksen eteen tehtiin paljon töitä, joka näkyi lopputuloksessa. Menetelmä koettiin erittäin hyödylliseksi.

Avainsanat: Lean, 5S, johtaminen, maatalous, hanke, motivaatio, hukka

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Thesis abstract

Faculty: School of Food and Agriculture

Degree programme: Degree Programme in Agriculture and Rural Enterprises

Specialisation: Farm production

Author/s: Katariina Latva

Title of thesis: Implementing Lean 5S on Case Farms

Supervisor(s): Marjo Latva-Kyyny

Year: 2018 Number of pages: 52 Number of appendices: 2

The aim of this thesis was to help and coach farmers to get started with the 5S sector of Lean Management, which concentrates on organizing and getting most of the working time. Lean is quite a new system in the farming sector in Finland and it can be difficult to implement in, because of the busy calendar year and the newness of the management idea. By working with three different project farms, the management idea was executed to the specific targets the farmers had selected. The aim was to help them to get started and make permanent changes that would be possible to maintain in the future.

The work was carried out mainly by farm visits, during which the farms could get directions, help and encouraging to go through the change. A diary was kept about the meetings and pictures were taken of the progress. In addition, there were conversations about what to do and how to do and how the goals can be achieved and remained.

The results varied much between different farms but they were useful as a whole. By making the most of the 5S the farmers saved time, because it was not used to searching and cleaning, but to do the actual work. By working together and sharing ideas, implementing the 5S was much faster. The 5S was seen as a very important part of the everyday farm life.

Keywords: Lean, 5S, management, agriculture, project, motivation

SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä.....	2
Thesis abstract.....	3
SISÄLTÖ.....	4
Kuva-, kuvio- ja taulukkoluetelo.....	6
Käytetyt termit ja lyhenteet.....	8
1 JOHDANTO.....	9
2 OPINNÄYTETYÖN TAUSTATIIETOA.....	11
2.1 ProAgria.....	11
2.2 Työteho seuranta (TTS).....	11
2.3 Ratas-hanke ja sen tavoitteet.....	12
3 MITÄ ON LEAN.....	13
3.1 Historia.....	13
3.2 Lean määritelmä.....	13
3.3 Lean maataloudessa.....	14
3.4 5S-Menetelmä ja tavoitteet.....	15
4 TILAKÄYNTIEN TOTEUTUS JA TILOJEN ESITTELYT.....	19
4.1 Tilakäyntien toteutus.....	19
4.2 Tila 1.....	19
4.3 Tila 2.....	20
4.4 Tila 3.....	20
5 TOIMET TILA 1.....	22
5.1 Käynti 1.....	22
5.2 Käynti 2.....	24
5.3 Käynti 3.....	26
5.4 Loppukäynti.....	28
6 TOIMET TILA 2.....	30
6.1 Käynti 1.....	30
6.2 Käynti 2.....	32
6.3 Loppukäynti.....	34

7 TOIMET TILA 3.....	37
7.1 Käynti 1	37
7.2 Käynti 2	38
7.3 Käynti 3	39
7.4 Loppukäynti.....	41
8 TULOKSET	43
8.1 Tuloksien analysointia tila 1	43
8.2 Tuloksien analysointia tila 2	44
8.3 Tuloksien analysointia tila 3	44
8.4 Kyselyn tulokset	45
9 POHDINTA	47
LÄHTEET	51
LIITTEET	53

Kuva-, kuvio- ja taulukkoluetelo

Kuva 1. Navetan hyllyille kaivataan järkevää säilytysratkaisua.....	22
Kuva 2. Vasikkakeittiö.....	23
Kuva 3. Lypsyaseman tavaransäilytysratkaisut tulisi saada kuntoon.....	23
Kuva 4. Vasikkakeittiön viereinen huone	24
Kuva 5. Vasikkakeittiö.....	25
Kuva 6. Vasikkakeittiön viereinen huone	25
Kuva 7: Hyllyillä olevat tavarat järjestettiin ja nimikoitiin.....	26
Kuva 8. Pyöränkori helpottaa säilytystä	27
Kuva 9. Ohjeet vasikoiden juottoa varten.....	27
Kuva 10. Vasikkakeittiö.....	28
Kuva 11. Vasikkakeittiön viereinen huone	28
Kuva 12. Hyllyt	29
Kuva 13. Lypsyronttu	29
Kuva 14. Työpöytä.....	30
Kuva 15. Tavaroilla ei oikein ollut omaa paikkaansa.....	31
Kuva 16. Seinällä on liikaa tavaraa	31
Kuva 17. Tämän verran lähti tavaraa kaatopaikalle lajitteluun	32
Kuva 18. Tiiliseinä saatiin siivottua turhista tavaroista	33
Kuva 19. Hyllyiltä vietiin suurin osa tavaraa kierrätykseen.....	33
Kuva 20. Lähtötilanne aamulla.....	34

Kuva 21. Lähtötilanne aamulla 2.....	35
Kuva 22. Tila siivouksen jälkeen.....	35
Kuva 23. Tila siivouksen jälkeen 2.....	36
Kuva 24. Tavaroiden paikat merkittiin hyllyihin	36
Kuva 25. Lähtötilanne 1.	37
Kuva 26. Lähtötilanne 2	38
Kuva 27. Varasto siivouksen jälkeen	39
Kuva 29. Siivouksen jälkeen	40
Kuva 28. Ennen siivousta	40
Kuva 30. Tila pidetty siistinä ja helppokulkuisena	41
Kuva 31. Hyllyt	42
Kuva 32. Tilallisten kehittämä kulkuväylä.....	42
Kuvio 1: 5S toimintamalli.....	18

Käytetyt termit ja lyhenteet

Lean	Japanilainen johtamisfilosofia
5S	Lean-työkalu, jonka avulla tehostetaan työtä pitämällä paikat siistinä ja järjestyksessä
Hukka	7+1 toimintoa, jotka eivät tuota. Näistä yksi on turhaan tehty työ
Standardi	Työtapa, joka on vakioitu ja valittu parhaaksi toteuttamistavaksi
Pilottitila	Uudessa hankkeessa mukana oleva tila, jolla testataan hankkeen onnistumista, sekä testataan, miten jokin uusi toimintamalli soveltuu tilan käyttöön
Prosessijohtaminen	Johtamisoppi, jossa suunnittelun ja ohjaamisen yksiköksi valitaan toimintaprosessi ja siitä vastaa tiimi

1 JOHDANTO

Lean-johtamisesta kuulee nykyään paljon eikä ihme sillä monet yritykset ovat parantaneet työmenetelmiään ja vähentäneet hukkaa Lean-menetelmien käyttöönoton jälkeen. Yksittäisiin asioihin keskittyminen on loppunut, ja aika on suunnattu suurempiin kokonaisuuksiin. Yrityksissä työskenteleville syntyy ajatus, että vähälläkin voi saada enemmän, kun asiat ovat kunnossa ja kaikki noudattavat samoja toimintatapoja.

Suomalaisissa maaseutu- ja maatalousyrityksissä Lean-ajattelu on vielä melko uutta, joten asian vieminen tiloille voi olla hankalaa. Lean-ajattelun vakiinnuttaminen tilan arkeen vaatii aikaa ja sitoutumista, joita tilalta voi olla vaikea löytää ainakin kesäaikaan, kun kasvukausi on parhaimmillaan. Suurilla tiloilla Suomessa ja Ruotsissa, joissa Lean on käytössä, välitön hyöty on huomattu nopeasti niin työnantajien, kuin työntekijöidenkin keskuudessa. (Tervo 2015.) Leanin myötä työnteosta tulee selkeämpää, sillä kaikilla on samat työohjeet ja periaatteet. Jos tiloilla työskentelee ulkomaalaisia, täytyy ohjeet löytyä myös vähintään englanniksi.

Tilallisille järjestetään erilaisia Lean-kursseja, joilla perehdytään Lean-johtamiseen ja sen toteuttamiseen. Tällaisia järjestävät esimerkiksi ProAgria Etelä-Pohjanmaan ja Työtehoseura, joiden yhteistyössä on käynnistetty toiminnan rattaat raiteilleen-hanke eli lyhyesti ratas-hanke. Hanke tuo Lean-menetelmän eteläpohjalaisille pilottitiloille auttaen muutosten käynnistämisessä ja antaen ohjeita sekä tukea menetelmän läpiviemiseen.

Tässä opinnäytetyössä perehdytään ratas-hankkeen kolmen pilottitilan tuloksiin Lean-menetelmän 5S-periaatteen puitteissa.

Työn tavoitteena on:

- Selvittää miten tilat ovat hyötyneet 5S-menetelmästä
- Kuinka menetelmää on pystytty noudattamaan
- Onko ratas-hankkeeseen osallistumisesta ollut selvää hyötyä
- Onko turha ajankäyttö vähentynyt ja työstä tullut tehokkaampaa

Jokaisella tilalla kohde on hieman erilainen ja tulokset vaihtelevat sen mukaan.

2 OPINNÄYTETYÖN TAUSTATIETOA

2.1 ProAgria

ProAgria on suomalainen maatalousalan neuvonta- ja kehittämisorganisaatio. Palveluita tarjotaan maatalousalan yrittäjille ja -toimijoille. Toimialoina ovat maito, nurmi, liha, kasvi, hevoset, matkailu, ruoka, elintarvikkeet, urakointi, hyvinvointi, kala, luomutuotanto, sekä maatalouden talouteen ja yritystoimintaan liittyvä neuvonta. ProAgrialla on 11 keskusta ympäri Suomen ja yhdessä ProAgria keskusten liiton kanssa ne muodostavat maaseudun asiantuntijaorganisaation. Ryhmään kuuluvat myös ruotsinkieliset ProAgria keskuksset, Faba, Mtech Digital Solutions oy, ProAgria Svenska Lantbrukssällskapens Förbund ja Valio Oy Alkutuotanto. (ProAgria, [viitattu 24.2.2018].) Vuonna 2017 ProAgria täytti 220 vuotta.

ProAgria Etelä-Pohjanmaa on viljelijöiden ja maaseutuyrittäjien tarpeisiin vastaava asiantuntijaorganisaatio, jossa työskentelee noin 90 työntekijää. Palveluihin kuuluvat muun muassa maito, liha, kasvi ja talous. Palvelupisteitä löytyy Seinäjoen lisäksi, Alajärvellä, Alavuudella, Kauhajoella ja Kauhavalla. ProAgria Etelä-Pohjanmaan edeltäjä oli vuonna 1863 perustettu Vaasan läänin maanviljelysseura (Viitala 2013, 23).

2.2 Työtehoseuranta (TTS)

TTS Työtehoseura on itsenäinen yhdistys, joka tarjoaa koulutus- ja kehittämispalveluita asiakkailleen valtakunnallisesti. Tavoitteena on parantaa taloutta sekä työn ja tuotannon tehokkuutta. Vuosittain TTS auttaa kouluttamaan noin 8000 opiskelijaa eri alojen ammattilaisiksi. Koulutuksen lisäksi myös kehittämis- ja tutkimustyö on monipuolista. (TTS [viitattu 24.2.2018].)

2.3 Ratas-hanke ja sen tavoitteet

Ratas-hanke eli *Toiminnan rattaat raiteilleen*, on ProAgria Etelä-Pohjanmaan ja Työtehoseuran (TTS) vuonna 2015 käynnistämä Lean-johtamiseen perustuva hanke. Hankkeen toiminta-alueena on Etelä-Pohjanmaa ja hankkeen kesto on 1.11.2015-31.10.2018. Hankkeessa on tavoitteena hyödyntää alun perin tehdasteollisuuden käyttöön kehitettyjä Lean-johtamisen periaatteita, maatalan tuottavuuden parantamisessa. Työn tuottavuutta pyritään lisäämään poistamalla hukkaa. Maatiloilla hukkaa voi olla vaikea tunnistaa, sillä päivittäin työt voivat olla erilaisia ja työtilat vaihtelevat kylmistä tiloista lämpimiin ja eläinten parista, ihmisten pariin.

Tiloilla usein ylimääräistä työtä ja stressiä aiheuttavat heikko tiedonkulku, epäjärjestys ja koneiden huoltamattomuus. Usein selityksenä näihin asioihin kuulee, ettei aikaa ole laittaa mihinkään ”turhaan”. Todellisuudessa tällaiset ongelmat yleensä lisäävät työaika ja aiheuttavat hukkaa ja näin vaikuttavat suoraan tuotantoon. Tuotantopanosten hävikkiä lisäävät myös eroon lypsetty maito, reuhävikki, sairaat eläimet ynnä muut. Tällaisia hukkia voi olla vaikea huomata. Nämä tuovat automaattisesti lisäkuluja, sillä tuottoja ei tule. Ratas-hankkeessa on mukana 15 pilottitilaa. Kohderyhmänä ovat maidon- ja lihantuottajat, porsastuotanto- ja yhdistelmäsiikalat. Hankkeessa on tehty myös hankematkoja ulkomaille ja järjestetty koulutustilaisuuksia Etelä-Pohjanmaalla. Hankkeen tavoitteena on työn tuottavuuden nosto ja työpanosten tehokas hyödyntäminen, lisäksi työntekijän ja tuottajan jaksamisen parantaminen. Hankeen yhteistyökumppaneina ovat lisäksi: Mtech digital solutions, A-tuottajat Oy, Atria Nauta, LähiTapiola, Hirvijärven osuusmeijeri, Valio Alkutuotanto, OP Etelä-Pohjanmaa (Toiminnan rattaat raiteilleen- Ratas-hanke, [viitattu 24.2.2018].) ProAgria julkaisi myös Lean-johtamista käsittelevän kirjan keväällä 2018, *Lean maataloudessa, esimerkkejä maitotiloilta*.

3 MITÄ ON LEAN

3.1 Historia

Lean-ajattelu sai alkunsa japanilaisen Toyota Motor Corporationin pääkonttorissa, kun yrityksen johto antoi käskyn nostaa yrityksen tuottavuutta. Yrityksen ongelmana olivat sotien jälkeinen pääoman vähäisyys ja vanhanaikainen kalusto. Oli keksittävä, kuinka pystyttäisiin tekemään enemmän vähemmällä, josta lopulta tulikin Lean-ajattelun perusta. Kuitenkaan kokonaan idea ei ollut japanilaisten, vaan Leania kehittäessä yhdistettiin monia konsepteja ja ideoita, jotka olivat jo käytössä. Toyota kehittyi ja alkoi erota tuottavuudeltaan muista. Samalla huomattiin, että johtamisella on suuri merkitys kaikessa tuotantoon liittyvässä ja sen tärkeys on suurempi, kuin esimerkiksi sijainnin ja teknologian laadun. Tällöin puhutaan niin sanotusta laatujohtamisesta, joka on tällä hetkellä lyömätön toimintamalli, jolla pidetään niin omistajat, kuin työntekijätkin tyytyväisinä. (SixSigma, [viitattu 2.3.2018].) Lean kehitettiin alkujaan teollisuuden käyttöön, mutta sitä on alettu hyödyntää julkisella sektorilla, maataloudessa sekä palvelualoilla.

3.2 Lean määritelmä

Lean on prosessijohtamisen malli, joka perustuu virtauksen maksimointiin ja hukkan poistamiseen, eli kuinka tehdä enemmän vähemmällä. Hukka tulee siis tunnistaa ja se pitää pystyä eliminoimaan nopeasti, samalla tulee lisätä tehokkuutta, pienentää kustannuksia ja parantaa laatua. Hukka johtuu yleensä vioista ja virheistä, joita aiheuttaa vaihtelu. Jos poistetaan vain hukkaa, se tulee takaisin, mutta kun vaihtelu minimoidaan, hukkan syntyminen vähenee. Vaihtelu aiheuttaa yleensä ongelmia ja siksi vaihtelua tulee ymmärtää niin työntekijä- kuin johtopohjalta. (Torkkola 2015, 23.) Lean sisältää myös useita tekniikoita, joista yksi on opinnäytetyössä käsiteltävä 5S-menetelmä.

Leanissa koko organisaatiota tarkastellaan kokonaisuutena. Alkuun päästään johdon ja esimiesten yhteisymmärryksellä, kun kaikille on selvää, mikä on tavoite ja kuinka siihen pyritään. Lean on yhteistyötä johdon ja työntekijöiden välillä, miettien

kaikkien etua. Hyvällä johtamisella ja hyvillä työkaluilla saadaan aikaan paljon. Kun työntekijät huomioidaan ja heille annetaan selvä suunta, he eivät helposti pala vanhaan toimintatapaansa. Lean vaatii myös sitoutumista kaikilta siihen osallistuvilta. Usein Leanin avulla kaivetaan ongelmat esiin ja sen jälkeen aletaan vasta ratkaista niitä. Usein ongelmat huomaa työntekijä ja johdolla tulee olla tarvittava tieto taito niiden ratkaisemiseen. (Lean lantbruk 12.3.2014.) Lean on jatkuvaa parantamista ja sopeutumista, joka takaa työn kulun (Lean lantbruk 2012-2015 2015, 3.)

3.3 Lean maataloudessa

Lean-johtaminen on Suomen maataloussektorilla kovassa nousussa ja tilalliset ovat osoittaneet suurta kiinnostusta menetelmää kohtaan. Tilakoon kasvaessa lisääntyvät työt ja työntekijöitä voidaan joutua palkkaamaan lisää. Tällöin tarvitaan kaikille yhteiset ohjeet, kuinka asiat hoidetaan. Suomessa muutamalla tilalla toteutetaan Lean-johtamista kaikissa tilan asioissa ja yleensä kyseessä on suurempi tila, jossa on useampi työntekijä. Suomessa tulee kuitenkin huomioida, että suurin osa tiloista on yksityisyrityksiä tai monta sukupolvea samalla tavalla toimineita tietyn mallin tiloja. Tällaisilla tiloilla on jo oma tapansa toimia, josta on muodostunut niin sanottu vakio, jota ei haluta välttämättä lähteä muuttamaan. Tällöin Lean-johtamisen tuominen tilalle voi olla hankalaakin. Lean-ajattelu ja halu parantaa tilan käytäntöjä lähtee yrittäjästä itsestään. (Kemoff, [viitattu 24.3.2018].)

Leanin tuominen tilalle ei välttämättä aiheuttaisi kovinkaan paljoa kustannuksia, vaan jopa pienentäisi niitä, kun kaikki pääsisivät irti turhista töistä ja työaika kulutettaisiin järkevästi. Esimerkiksi 5S toteuttamiseen yksinkertaisuudessaan tulisi kustannuksia uusista säilytysratkaisuista ja tavaroiden merkinnöistä muun muassa maalaamalla. Myös myymällä pois turhaa tavaraa voidaan saada tulot ja kustannukset kohtaamaan. (Alberta Agriculture and Forestry 20.7.2012.) Maatilalle Lean-menetelmiä on helppo toteuttaa, sillä parannettavaa löytyy helposti ja hukka on helposti havaittavissa mm. turhissa vanhentuissa rehukasoissa, liian vanhana poikivissa hiehoissa, rikkiäisinä työkaluina ja vanhentuneina käyttökelvottomina lannoitteina varastossa.

Myös työntekijät saa motivoitua mukaan, kun heidät ja heidän mielipiteensä huomioidaan, sekä yhteistyötä kannustetaan mahdollisimman paljon. Maatiloilla työntekijät ovat usein kultaakin kalliimpia ja heidän panoksensa saattaa joskus jäädä huomioimatta, siksi Lean saattaa olla juuri oikea keino saada kaikki puhaltamaan yhteen hiileen tasavertaisina. Työntekijöiden tulee saada kiitosta tekemästään työstä ja työnantajan tulee olla mukana luomassa positiivista työympäristöä. (Den Hartig 31.5.2016.)

3.4 5S-Menetelmä ja tavoitteet

Yksi tuotannon ongelmista on usein tehokkuutta haittaava epäjärjestys. Kyseessä voi olla ahtaus, huonot säilytystilat tai järjestyssäntöjen puute. Siivous ja järjestys eivät usein ole ensimmäinen asia tärkeysjärjestyksessä, joten niitä vähätellään. Usein suuremmissa tiloissa saatetaan tehdä suursiivouksia, mutta lopulta niistä ei ole hyötyä, sillä kaikki palaa samaan epäjärjestykseen, kun sääntöjä ei ole. Epäjärjestys haittaa todellisuudessa päivittäistä toimintaa ja työn nopeutta. Siisteillä työskentely tiloilla on lisäksi suora yhteys työturvallisuuteen. (Hartman 2015, 19.)

5S on jokapäiväinen toimintamalli, jota noudattamalla saadaan nopeasti tuloksia näkyviin. Keskeisintä toiminnassa on, että kaikki ylimääräinen poistetaan mm. koneet, materiaalit, työkalut, jotka estävät työskentelyä tai hidastavat sitä. Kun työtila on järjestetty 5S-toimintamallin mukaisesti, on jokaiselle tavaralle oma paikkansa, josta ne on helppo löytää myös seuraavalla kerralla. Näin pidetään työympäristö siistinä ja kunnossa. Kun 5S-menetelmää noudatetaan oikein, saadaan hyötyä moneen arkiseen asiaan. Suunnittelussa tulee ottaa huomioon vaaralliset alueet, riskit ja työn ergonomia. (Lovell 24.4.2017.)

5S-menetelmän vaiheet tulevat japaninkielisistä sanoista seiri, seiton, seiso, seiketsu, shitsuke ja niiden suomennetut vastineet ovat sortteeraus, systematisointi, siivous, standardisointi ja seuranta. (Hartman 2015, 19.)

Lajitellaan tarpeelliset tavarat ja luovutaan tarpeettomista. **Sortteerauksen** tarkoituksena on päästä eroon tarpeettomasta tavarasta. Rikkoutuneet tai ”saatamme tarvita tätä joskus” -ajatuksella säilytettävät tavarat tulee poistaa työtiloista. Näin saadaan lisää työskentelytilaa. Sortteeraukseen kuuluu myös tavaroiden lajittelu, sekä säilytyspaikkojen miettiminen. Tärkeintä erottelussa on tunnistaa mitä tarvitsee ja milloin. Jos epäilet vähänkin, kannattaa tavara yleensä poistaa. Usein käytettävä tavara on hyvä pitää nopeasti saatavilla, kun taas kuukausittain kerran käytössä olevat tavarat voi siirtää sivummalle säilytykseen. Tavaroiden säilytys ja hävitystapa tulee myös ottaa huomioon sortteerausta tehdessä. (Hartman 2015, 20.) Riippuen myös siivottavasta kohteesta saattaa siivous kestää päivistä viikkoihin, jopa kuukausiin. Siivouksessa tulee pitää mukana kaikki tilaa käyttävät henkilöt, jotta päätökset tehdään yhdessä. Hyvänä lähtökohtana on siivotessa merkitä poistettavat tavarat punaisella, säilytettävät vihreällä ja keltaisella ne tavarat, jotka sijoitetaan uudestaan tai niiden tarpeellisuutta ja käyttöastetta tulee miettiä. (Nielsen & Pejstrup 2018, 134.)

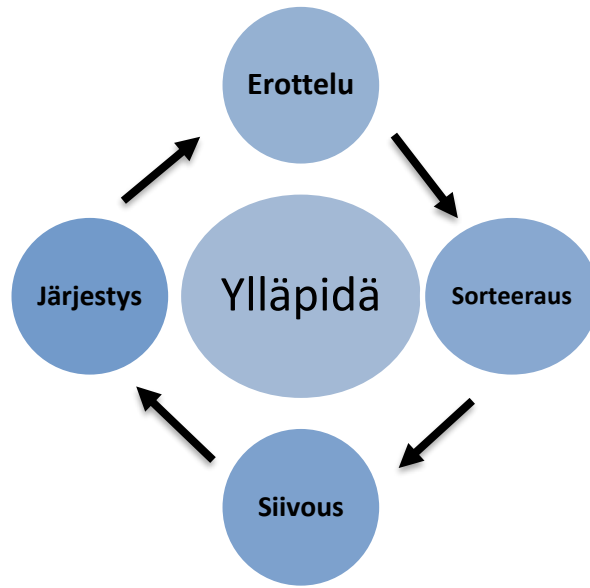
Kaikille tavaroille on oma paikkansa. **Systematisoinnilla** pyritään selkeyttämään työtilaa. Selkeyttämisellä voidaan tarkoittaa alueiden rajaamista esimerkiksi maa- laamalla tai uusilla/kierrätetyillä kalusteilla. Ennen systematisoinnin aloittamista on hyvä ottaa kuva tilasta ja pohtia, mikä olisiärkevin ratkaisu tilan uudelleen järjestämiseksi. Materiaalit, työkalut ja muu tavara on tarkoitus laittaa niille kuuluville paikoille niin, että esimerkiksi kaikki ruuvimeisselit ovat samassa paikassa. Näin huomataan heti, jos joku tavara ei ole omalla paikallaan. Järjestelyä voivat helpottaa värikoodit tai selkeät merkinnät. Systematisoinnilla helpotetaan myös tulevaisuudessa kaikkien töitä, kun tavaroilla on oma paikkansa ne löytyvät varmasti ja etsimiseen ei kulu turhaa aikaa. Tavarat tulisi myös asettaa paikoilleen käyttöasteensa mukaan, usein tarvittavat lähelle ja harvemmin käytettävät kauemmas. (Hartman 2015, 23 - 26.)

Tilat tulee pitää siistinä ja järjestyksessä. Sortteerauksen ja systematisoinnin jälkeen tilat tulee siivota kunnolla. **Siivouksella** pyritään pitämään työtilat tai työpiste siistinä. Päivittäisen, viikoittaisen tai kuukausittaisen siivouksen avulla, riippuen tilan käyttöasteesta. Siivoukselle on hyvä asettaa tavoitteet siivouskohteen mukaisesti.

Työntekijöiden on hyvä sopia omista siivousalueistaan tarpeen vaatiessa. Siivoukselle tulee olla myös omat asianmukaiset välineensä ja selkeät ohjeet, jotta kaikki voivat tarvittaessa suorittaa tietyn alueen siivouksen. Näin puhtaus ja järjestys pysyvät. Siivouksen aikana on myös hyvä lisätä tarvittaessa valoja kattoon, sekä miettiä uudet säilytysratkaisut, kun tilat ovat tyhjillään. Siivouksen lopuksi tuodaan tavarat uusille paikoilleen ja ne merkitään tarvittaessa, jotta kaikki varmasti löytyvät. Samalla kun tavarat tuodaan paikoilleen, tulee huomioida, että siivous on tulevaisuudessaakin helppoa. Tavaroita ei siis saa lojua ympäri lattiaita. (Hartman 2015, 26 - 28.)

5S-menetelmän vakiinnuttaminen osaksi arkea. **Standardisoinnissa** on kysymys yhteisten toimintatapojen luomisesta ja niiden noudattamisesta, kaikilla tulee olla samat pelisäännöt. Standardisoinnissa tulee luoda selkeät ohjeet, jotka ovat luettavissa tarvittaessa toisellakin kielellä, jotta kaikilla on mahdollisuus ymmärtää ohjeet. Lisäksi selkeyttä tietyille työpisteille voidaan saada värikoodeilla, tauluilla tai kylteillä. Lisäksi standardisointiin kuuluu 5S-ohjelman johdon, seuraamisen ja arvioinnin sopiminen. (Hartman 2015, 29.) Kun standardisointia tehdään, on hyvä ottaa tilasta muutama kuva, jotka kertovat miltä tilan tulee näyttää standardien mukaisesti. Kuvat voi laittaa tilan seinälle, jotta ne ovat nopeasti nähtävillä. Näin siivoaminen yksinkertaistuu ja myös esimerkiksi lomittaja tietää miltä tilan tulee näyttää.

Seuraa ja noudata 5S – menetelmän toteutumista. 5S vaatii sitoutumista ja seuranta. **Seurannalla** selviää, kuinka hyvin menetelmää on sovellettu käytännössä tuotantotiloihin. Samalla myös varmistetaan, että kaikki noudattavat ohjeistusta ja menetelmästä tulee osa päivittäistä rutiinia. Seuranta voidaan pitää vaikeimpana 5S-menetelmän viidestä askeleesta. Jos seuranta ei tapahdu, kaatuvat muutkin askeleet hiljalleen ja menetelmän noudattamisesta tulee mahdotonta. Uudet työntekijät tulee perehdyttää työskentelytapaan. Jokaisen tulee tietää vastuunsa ja olla valmis kehittämään toimintaa tarvittaessa. Jos yhteisiä sääntöjä rikotaan, tulee asiaan puuttua. (Hartman 2015, 30 - 32.)



Kuvio 1: 5S-toimintamalli

4 TILAKÄYNTIEN TOTEUTUS JA TILOJEN ESITTELYT

4.1 Tilakäyntien toteutus

Opinnäytetyö toteutetaan pääasiassa tilakäyntien puitteissa. Tilakäyntejä olen suunnitellut 3-4 kappaletta per tila. Työn aikarajaus on helmikuusta syyskuuhun, jolloin kesäkuukausia voidaan pitää seurantajaksona. Ensimmäisellä käynnillä keskustelemme tilallisten kanssa muutoskohteista ja miksi muutosta tarvitaan. Yritämme myös löytää sopivan tavan muutoksen tekoon yhdessä keskustellen, sillä tilojen arki on hektistä, sekä muutoksia aikatauluihin voi tulla paljonkin. Seuraavilla käynneillä teemme yhdessä töitä muutoksen eteen. Koen tärkeäksi olla mukana tekemässä muutosta, jotta näen kaikki mahdolliset vaikeudet, sekä onnistumiset. Tilakäynnit ovat tärkeä osa seurantaa ja motivoimista. Samalla perehdyn myös itse paremmin 5S-menetelmän toimintaan, sekä maatilallisen arkeen. Näin pystyn analysoimaan menetelmän sopivuutta maatilalle helposti. Projektissa oma panokseni on tärkeä. Tilalliset ovat ottaneet minut avuksi, jotta menetelmä saadaan tuotua tilalle ja siitä pidetään kiinni. Jätän tilallisille myös ”kotitehtäviä”, joiden tiimoilta tilallisten tulisi pystyä etenemään projektissa myös itse tilakäyntien välillä. Pää tavoitteena on saada 5S-menetelmän perusperiaatteet juurrutettua tilalle, jotta niiden käyttö myös muualla tilalla on tulevaisuudessa mahdollista, sekä kynnys muutokseen saataisiin laskettua. Tilallisilla on myös suora yhteys minuun puhelimen kautta ja tarkoitukseni onkin lähettää välillä tarkistusviestejä, sekä kannustaa etenemään muutoksen kanssa. Edistymisestä otan itse käynneillä kuvia, jotta muutoksessa ja sen etenemisessä pysytään hyvin mukana, sekä nähdään tilanteet ennen ja jälkeen.

4.2 Tila 1

Tila 1 on pihattonavetta, jossa lypsyssä on noin 70 lehmää 2x8 lypsyasemalla. Tilalla on kaksi vakituista työntekijää. Navettaan on tiedossa pientä remonttia tulevaisuudessa. 5S-kohteena tilalla ovat vasikkakeittiön järjestäminen ja toimivuuden pa-

rantaminen, lypsyaseman hyllyjen järjestys, sekä lypsyaseman säilytystilojen organisointi. Vasikkakeittiö on pieni ja sille haluttaan järkevä järjestys ja enemmän tilaa työskentelyyn. Samoin keittiön yhteydessä olevat hyllyt tulee saada järjestykseen ja niille selvät merkinnät. Lisäksi lypsyasemalle kaivataan uusia helppoja säilytysratkaisuja. Tila on noudattanut Lean-menetelmää jo muun muassa tuomalla navettaan ison valkotaulun. Lisäksi tilalla on käytössä Google sheets ja kalenteri, johon merkitään päivän työt ja huomiot, sekä tapahtumat. Työntekijöillä on tarkat työvuorolistat ja työohjeita aina saatavilla paperisessa muodossa.

4.3 Tila 2

Tila 2 on yhden robotin pihattonavetta, jossa lypsyssä 65 lehmää. Tilalla 5S-kohteenä on autotalli/työpaja, johon on useamman vuoden aikana kertynyt paljon turhaakin tavaraa. Pajaa ei enää käytetä varsinaiseen tarkoitukseensa. Tilassa on valmiina mm. viemäröinti. Pajan kautta kuljetaan myös pannuhuoneeseen. Esimerkiksi hitsaaminen on tilassa mahdotonta tavaramäärän vuoksi. 5S-menetelmä halutaan toteuttaa tilaan, jotta kaikilla olisi mahdollisuus löytää tarvittavat tavarat tilasta helposti. Erityisesti hätätilanteissa tavaroiden toivotaan löytyvän nopeasti. Samalla tilat halutaan jälleen ottaa käyttöön pajana. Tila on tällä hetkellä kylmänä, mutta sen saa lämpimäksi tarvittaessa. Tilallisilla on käytössä muun muassa valkotaulu, jolla seurataan navetan sisällä tapahtuvaa eläinliikennettä, esimerkiksi mitkä lehmistä ovat menossa umpeen tai siemennettävissä.

4.4 Tila 3

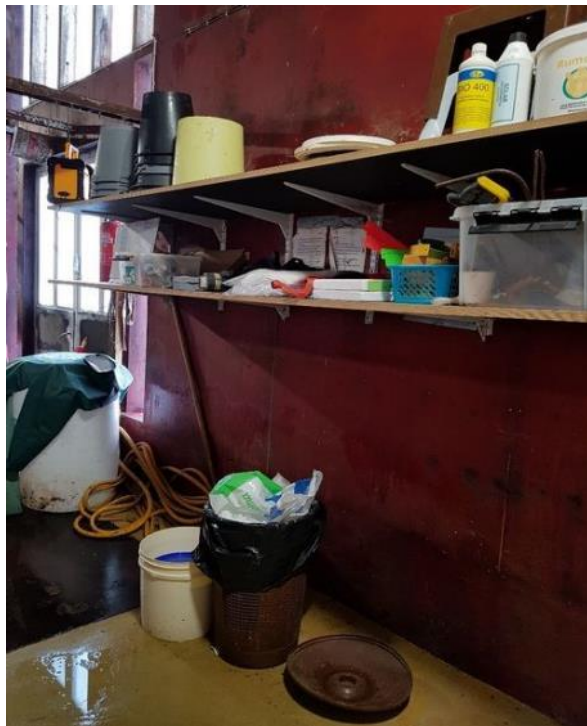
Tila 3 on yhdistelmäsikala, jota on laajennettu vuonna 2014. Nyt tilalla on 310 emakkoa. Puolet porsaista kasvatetaan lihasioiksi itse ja puolet lähtee 30 kg painoisena välitykseen. Siat syövät omalla tilalla kasvatettua ohraa ja vehnää. Tilalla on lisäksi kolme vakituista työntekijää. Tilalle kohteeksi muodostuivat sikalan porsitus- ja joutilaspuolen sisäiset säilytystilat, joihin on jo pitkään kaivattu järjestystä ja järkevyyttä. Uusien sosiaalitulojen rakentaminen on myös työn alla. Säilytystiloissa olikin melko sotkuista ja tavaroille ei ollut omia paikkojaan. Toive oli, että kaikilla olisi oma selkeä

paikkansa, jotta inventaariot onnistuisivat kaikilta ja samalla olisi helppo nähdä, jos jotain puuttuu. Samoin yleinen siisteys nousi tärkeäksi tekijäksi. Yleisellä siisteydellä pyritään myös pitämään tautisuojaus vahvana.

5 TOIMET TILA 1

5.1 Käynti 1

Ensimmäisen käyntini tilalla suoritin 21.2.2018. Aloitimme isännän ja työntekijöiden kanssa yhdessä pohtimaan, kuinka saamme tilasta toimivan, jotta kaikkien olisi helppo työskennellä. Kuuntelimme ensin työntekijöiden toiveita, jonka jälkeen aloimme yhdessä poistaa tilasta turhaa tavaraa. Samalla laputimme jäävät ja toiseen paikkaan säilytykseen vietävät. Tilan ongelma ei ole niinkään liika tavara vaan se, että tavarat ovat väärillä paikoilla tai ne ovat vain jääneet navettaan (kuva 1). Samoin vasikkakeittiö (kuva 2) on hyvin täyteen ahdettu ja sille tarvitaan järkevää säilytystilaa. Samoin lypsyasemalla (kuva 3) kaivataan järjestystä poistamalla sieltä turha tavara ja selkeyttämällä säilytystä. Vasikkakeittiön tavaraa voitaisiin siirtää toiseen huoneeseen (kuva 4), jotta tila saataisiin järkevään käyttöön.



Kuva 1. Navetan hyllyille kaivataan järkevää säilytysratkaisua.



Kuva 2. Vasikkakeittiö



Kuva 3. Lypsyaseman tavaransäilytysratkaisut tulisi saada kuntoon



Kuva 4. Vasikkakeittiön viereinen huone

5.2 Käynti 2

Toinen käyntini oli 21.3.2018, jolloin aloitimme kolme ensimmäistä vaihetta 5S-toeutuksesta. Yhdessä työntekijöiden kanssa lähdimme liikkeelle hyllyjen siivoamisesta ja isäntä harkinnan jälkeen poisti tilasta välioven, joka ei ollut koskaan kiinni, vaan vei tilaa auki ollessaan. Lisäsimme koukkuja seinään (kuva 5), jotta ämpärit saadaan kuivumaan heti pesun jälkeen (tärkeää varsinkin talvella). Lavuaarin alla vaarallisesti roikkunut taso otettiin pois ja siitä leikattiin palanen, josta saatiin vasikkakeittiön viereiseen huoneeseen pöytä, jonka päälle laitoimme mm. läikeämpärit (kuva 6). Hyllyt siivottiin ja isäntä oli ostanut läpinäkyviä muovilaatikoita, joihin saimme tavarat nätisti. Lisäksi nimikoimme niin laatikot kuin hyllyjen reunatkin (kuva 7). Nyt tavarat löytyvät nopeasti. Samalla kaikki ylimääräinen poistettiin tiloista.



Kuva 5. Vasikkakeittiö



Kuva 6. Vasikkakeittiön viereinen huone



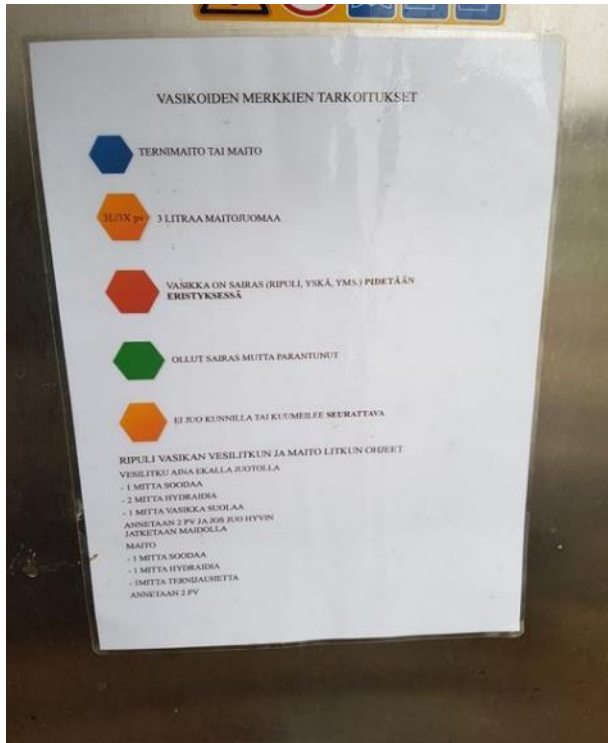
Kuva 7: Hyllyillä olevat tavarat järjestettiin ja nimikoitiin

5.3 Käynti 3

Kolmas käynti oli 2.5.2018, jolloin puhuimme seurannasta ja standardoinnista. Tilla oli hienosti viety ”kotitehtävät” eteenpäin ja saatu loputkin paikat järjestettyä. Myös kaikki jo tehdyt muutokset olivat pysyneet ja niihin ovat kaikki tyytyväisiä. Myös uusi työntekijä oli kokenut töihin tulon helpoksi, kun kaikki tavarat olivat löytyneet heti ilman turhaa etsimistä. Lypsyasemalle olivat työntekijät keksineet käyttää pyöränkoreja säilytyksessä (kuva 8), sillä ennen asemalla ollut tuoli ei ollut ajanut asiaansa, koska sen päältä tavarat tippuivat. Myös vasikoiden juottoon sekä lypsyasemalle oli tehty omat ohjeistuksensa papereille, jotka oli laminoitu. Lapuista kävi värikoodeilla ilmi mm. lehmien lääkinnät ja vasikoiden ripulit (kuva 9). Sovimme, että 2 kuukauden välein pidetään inventaario tavaroista ja hyllyt siivotaan. Kerran vuodessa hyllyt pestään (tarvittaessa useammin, jos likaiset). Sangot pestään useampi kerralla. Pohdintaan laitettiin pienen jääkaapin hankinta eläinten lääkkeitä varten.



Kuva 8. Pyöränkori helpottaa säilytystä



Kuva 9. Ohjeet vasikoiden juottoa varten

5.4 Loppukäynti

29.8.2018 Tämä tila suoriutui esimerkillisesti 5S-projektista. Tilalla ovat muutokset pysyneet ja paikat ovat siistit ja organisoidut. Tila on muutenkin vakiinnuttanut useamman Lean-menetelmän arkeensa, joten he ovat niin sanotusti vanhoja tekijöitä.



Kuva 10. Vasikkakeittiö



Kuva 11. Vasikkakeittiön viereinen huone



Kuva 12. Hyllyt



Kuva 13. Lypsymonttu

6 TOIMET TILA 2

6.1 Käynti 1

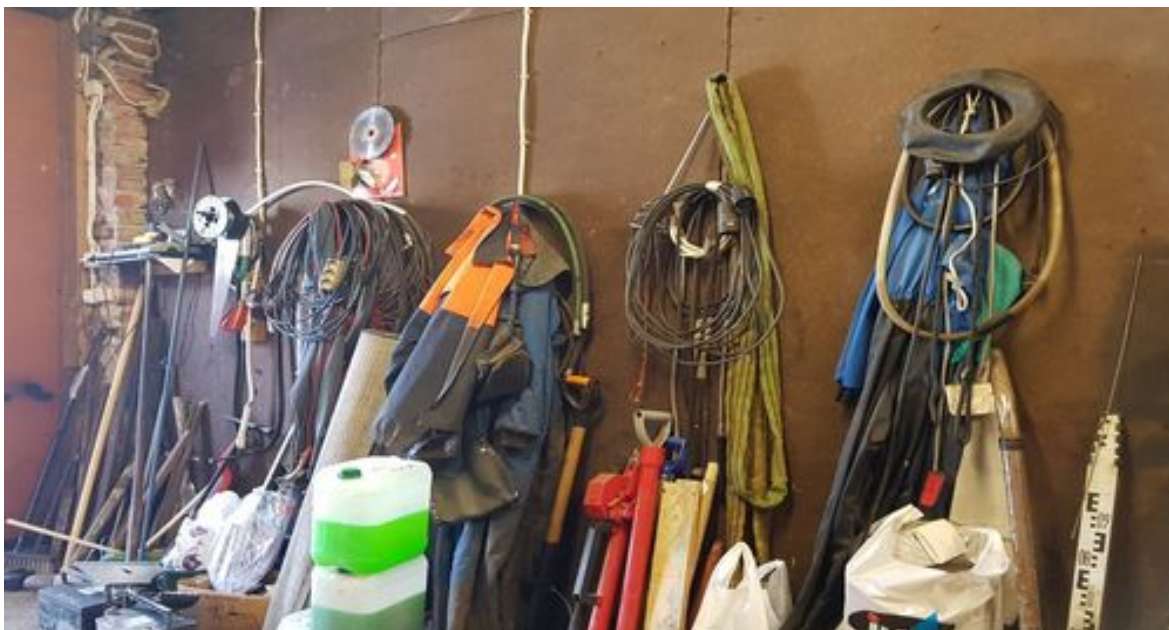
Ensimmäisellä käynnillä 17.2.2018 perehdyimme tilaan ja siellä tarvittaviin muutoksiin. Puhuimme, mitä tilaan tarvitaan ja miten lähdemme siivousta toteuttamaan. Ensimmäisellä käynnillä aloitimme koko tilanväen voimin tavaroiden merkinnän. Kävimme yhdessä läpi, mitä säästetään ja mitä poistetaan. Tilaan oli kuitenkin eksynyt mm. perintötavaroita, sekä tavaraa jopa 20 vuoden varrelta, joten niiden läpikäyminen jäi tilallisten työksi. Merkitessä löytyi paljon tavaroita, jotka olivat olleet hukassa. Samalla kehotin tilallisia kysymään itseltään, tarvitsetteko tätä tai oletteko edes käyttäneet tätä. Tilallisten tehtäväksi jäi poistaa turhat tavarat seuraavaan käyntikertaan mennessä.



Kuva 14. Työpöytä



Kuva 15. Tavaroilla ei oikein ollut omaa paikkaansa



Kuva 16. Seinällä on liikaa tavaraa

6.2 Käynti 2

Toinen käyntini venyi 21.6.2018 asti. Synä olivat esimerkiksi tilallisten omat menot ja motivaatiotakin piti hakea. Myös tilan tapahtumat vaikuttavat tällaisen suuremman projektin suorittamiseen. Tämä osoitti sen, että joskus muutoksia voi olla vaikea tehdä ja saada kaikki samaan aikaan samaan paikkaan. Tästä venymisestä huomasin myös, että on tärkeää muutoksen alkaessa viedä se loppuun asti.

Kohteessa ei ollut tapahtunut mitään helmikuun jälkeen, mutta nyt oli asenteella päätetty siivota turhat tavarat pois ja viedä ne kaatopaikalle. Aloitimmekin koko tilan työvoimin tavaroiden siirron peräkärriihin ja mietimme järkeviä tapoja saada tilat järkevään kuntoon. Lopulta saimme yhden täyden peräkärriin tavaroita kaatopaikalle/lajitteluun vietäväksi (kuva 17). Samoin pienempään peräkärriin laitettiin tavarat, joiden paikka ei ole pajassa vaan aivan toisaalla. Ne vietiin omaan paikkaansa. Tavaroiden poisto oli nopeaa, kun tehtiin yhteistyötä.



Kuva 17. Tämän verran lähti tavaraa kaatopaikalle lajitteluun

Päivän tehtävänä oli saada turhat tavarat poistettua ja kaatopaikkatavarat kerättyä. Hyllyjen tarkempi järjestäminen ja siivoaminen jätettiin seuraavaan kertaan, sillä kesäaika on hieman kiireistä isännälle, joka tietää tavaroiden järjestyksen ja käyttötarvitukset. Sovimme kuitenkin, että kaikki merkitään, jotta muutkin löytävät tarvitse-

mansa ilman ongelmia. Vanhat kaapit hyöty käytetään ja samoin myös hyllyjen naulalaatikot. Tilassa oli kuitenkin yhä tavaroita, jotka olivat olleet siellä useamman vuoden, jopa vuosikymmenen.



Kuva 18. Tiiliseinä saatiin siivottua turhista tavaroista



Kuva 19. Hyllyiltä vietiin suurin osa tavaraa kierrätykseen

6.3 Loppukäynti

8.9.2018 Suoritin tilalla loppukäynnin, jonka aikana veimme projektin viimein päätökseen. Tilalliset eivät edellisen käynnin jälkeen olleet saaneet aikaiseksi mitään muutosta, joten autoin heitä tekemään viimeisen ryhtiliikkeen projektin onnistumiseksi (kuva 20 & 21). Pajaan oli hankittu pari uutta hyllyä, sekä motivaatio siivoukseen oli nyt huipussaan. Aloitimme siivoamisen poistamalla viimein kaikki vanhat ja käyttämättömät tavarat. Tavaroille katsottiin uudet paikat, joissa niitä olisi helppo käyttää ja siirtäminen olisi yksinkertaista. Yhdessä teimme myös sopimuksen pajan tulevasta siivoamisesta ja puhuimme myös vastuusta. Kun jotain pajasta otetaan, tuodaan se takaisin omalle merkitylle paikalleen. Hyllyt saivat omat paikkamerkinsä ja koneet saatiin vihdoin pois työpöydältä tilaa viemästä. Pajaan tuli niin paljon tilaa, että siellä pystyy viimein korjaamaan pienkuormaajankin (kuva 22).

Pajan uusille hyllyille tehtiin oma paikkansa vasaralle ja putkipihdeille, jotka ovat usein käytössä ja myös hukassa. Samoin metallikeräystynnyrin siirto käy helpommin kuormaajan avulla, kun se siirrettiin pajan keskeltä oven suulle (kuva 23). Tilassa oli kuitenkin vielä muutama laatikko, jotka eivät kuuluneet tilallisille, joten siirsimme ne syrjään odottamaan, että ne haetaan pois.



Kuva 20. Lähtötilanne aamulla



Kuva 21. Lähtötilanne aamulla 2



Kuva 22. Tila siivouksen jälkeen



Kuva 23. Tila siivouksen jälkeen 2



Kuva 24. Tavaroiden paikat merkittiin hyllyihin

7 TOIMET TILA 3

7.1 Käynti 1

Ensimmäinen käynti tilalla oli 15.3.2018, jolloin kävimme emännän kanssa läpi tilan käytäntöjä ja sikalan tiloja, jotka kaipaivat muutosta. Puhuimme myös tulevasta toimistotilojen remontista, joiden pitäisi tapahtua lähitulevaisuudessa.

Aloitimme läpikäynnin porsitus- ja joutilaspuolen varastosta, jossa pidetään mm. lääkkeitä ja käytetään rehutietokonetta. Tilaan tarvitaan järjestystä, jotta inventointi sujuisi kaikilta, sekä kaikki löytäisivät tarvittavat tavarat ilman turhaa ajankäyttöä.

Hyllyillä oli paljon tyhjiä pahvilaatikoita ja kaikki oli hieman sekaisin. Ylhäällä olevat lamput oli juuri tarkistettu toimiviksi, mutta lopulta ne oli vain laitettu takaisin omaan kasaan (kuva 25). Vain siemennyspilleille oli oma paikkansa hyllyillä ja niitä tilalla eniten käytetäänkin, joten niiden paikka oli vakiintunut.



Kuva 25. Lähtötilanne 1.



Kuva 26. Lähtötilanne 2

Lääkkeiden sekä ruiskujen ja neulojen paikka oli jääkaapin päällä. Taakse oli heiteltty tyhjiä pahveja. Myös ylähylly oli täynnä tyhjiä kanistereita, sekä kadonnut moottoriöljykin löytyi, jota ei sikalassa tarvita (kuva 26). Järjestys ei ollut paras mahdollinen, joten pyysin emäntää miettimään, kuinka hänestä olisi hyvä lähteä toteuttamaan ajatusta.

7.2 Käynti 2

26.2.2018 Pääsimme kunnolla vauhtiin varaston järjestämisessä. Aloitimme poistamalla turhat tavarat kuten pahvit ja kanisterit. Samoin tiloihin kuulumattomat tavarat vietiin työntekijän toimesta oikeille paikoille ja samalla löydettiin tavaraa, jonka luultiin olevan loppu. Jokaisen hyllyllä olleen tavaran käyttöä mietittiin ja niiden paikat ajateltiin käyttötarpeen mukaan. Harvemmin käytetyt ylä- ja alahyllyille, sekä usein käytössä olevat käyttäjän kannalta parhaalle tasolle. Myös vasara löysi jälleen omalle paikalleen. Kun tila oli siisti, päästiin vihdoinkin ulko-ovelle ottamaan kuva koko tilasta, tähän ei ollut mahdollista alkutilanteessa (kuva 27). Kaikki turha tavara saatiin poistettua, sekä työntekijöiden ja emännän tehtäväksi jäi merkitä tavaroille

omat paikkansa, heille sopivalla tavalla. Tilassa olevat vanhat kaupan hyllyt helpottavat asiaa, sillä laput saa helposti kiinni hyllyissä oleviin muovitaskuihin.



Kuva 27. Varasto siivouksen jälkeen

7.3 Käynti 3

6.4.2018 Tarkistin, että hyllyt oli merkattu sopimuksen mukaan. Homma oli hoidettu hyvin ja tila oli pysynyt todella siistinä ja uutta tavaraa ei sinne ollut ilmestynyt. Siirryimme seuraavaksi ruokkijahuoneeseen (kuva 28) tai toiselta nimeltään jätehuoneeseen, josta löytyi kaikkea mahdollista. Tilaan oli ollut tapana heittää vain kaikki ns. tarpeeton tavara ja unohtaa se sinne. Isäntä ei päässyt mukaan siivoukseen, joten emännän ja työntekijän kanssa päätimme, että siivoamme huoneen ja jätämme yhteen nurkkaan tavarat, jotka isäntä katsoo siivouksen lopuksi läpi. Tilaan olisi tarkoitus saada säilytystilaa, jotta koneen tullessa mahdollisesti epäkuuntoon se olisi helppo korjata. Samoin vanhoihin ikkunankohtiin olisi tarkoitus saada sikalan työkaluseinä, johon kaikilla olisi helppo pääsy tarvittaessa ja johon tavarat palautettaisiin. Nykyään työkalut pitää hakea sieltä täältä ympäri sikalaa. Tilassa olevalla

kompuralla tulisi olla myös mahdollisimman pölytön ympäristö. Siivotessamme löysimme myös kadonneet kivennäissäkit, jotka siirsimme omalle paikalleen varastoon, jotta ne saadaan nopeasti käyttöön. Tila tuli oikeastaan kokonaan tyhjäksi. Emännän työksi jäi imuroida tila hienosta betonipölystä, sekä hankkia tarvikkeet työkaluseinää varten (kuva 29).



Kuva 29. Ennen siivousta



Kuva 28. Siivouksen jälkeen

7.4 Loppukäynti

27.8.2018 Tehdyllä loppukäynnillä olin todella tyytyväinen tilan aikaansaannoksiin. Joitain asioita oli jäänyt tekemättä, mutta kesän huomioiden, oli täysin ymmärrettävää, miksei kaikkea ehditty tehdä. Tilat oli pidetty hienosti järjestyksessä ja siisteys oli pysynyt. Tulee kuitenkin huomioida, että tavarat varastossa liikkuvat todella nopeasti porsimisten tahdissa, kuten hyvänä esimerkkinä olevat lämpölamput. Tällöin tulee hyllyillä väliaikaista epäjärjestyttä, joka tasaantuu nopeasti. Työntekijä pyrki siivoamaan tilan vähintään kerran kahdessa viikossa. Tilalla on tavoitteena jatkaa 5S-menetelmän käyttöä ja he olivatkin lähteneet soveltamaan periaatetta myös lihasikalan puolelle. Sikojen siirtoon käytettävä käytävä oli rajattu ja levyillä tehty käytävän sivulle säilytystilaa, sekä hygieniaa helpottavia ratkaisuja. Pienissä ”kaukoissa” oli muun muassa painepesuri, pesuessut, porsaiden ruokinta kulhot ja kuiviketta. Tila aikoo viedä projektia eteenpäin pikkuhiljaa, kun uudet sosiaalitulat valmistuvat.



tuvat.

Kuva 30. Tila pidetty siistinä ja helppokulkuisena



Kuva 31. Hyllyt



Kuva 32. Tilallisten kehittämä kulkuväylä

8 TULOKSET

Case-tilojen tulokset projektin aikana vaihtelivat tilakohtaisesti paljonkin. Ongelmana oli, että jokainen tila on yksittäinen kokonaisuus, eikä mikään tulos ole verrattavissa toiseen. Kohteiden käyttötarkoitus rajasi myös vertailun mahdollisuuksia, vaikkakeittiötä on vaikea verrata suoraan työpajaan. Kaikissa kohteissa saatiin aikaiseksi paljon hyvää, mutta jotain jäi myös kesken. Aika on tiloilla rajallista, joten suuriin muutoksiin ei tällä aikavälillä ollut tarkoitus panostaa, vaan päästä hyvään alkuun, josta tilalliset pystyvät itse jatkamaan, sekä hyödyntämään oppimaansa tarvittaessa myös muissa tiloissa.

8.1 Tuloksien analysointia tila 1

Tila lähti mukaan projektiin innolla ja into jatkui projektin loppuun asti. Alusta asti mukana olivat niin isäntä kuin työntekijätkin ja kaikki antoivat täyden panoksen projektille. Muutokset näkyivät nopeasti tilan arjessa ja myös uuden työntekijän oli helppo tulla töihin organisoituun navettaan, jossa tavarat löytyivät helposti. Käyntien välissä oltiin mietitty yhdessä parannusehdotuksia ja uusia ideoita, joita lähdettiin toteuttamaan kokeilumielessä helposti ja nopeasti. Hyvät ideat jäivät jokapäiväiseen käyttöön. 5S aloittaminen oli kaikista järkevää ja ilman osallistumista tähän opinnäytetyöhön 5S-menetelmän käyttäminen voinut jäädä huomioimatta. Järjestys on helpottanut inventaarioiden tekoa, sekä tavaroiden löytymistä. Järjestys on luonut selkeyttä tiloihin ja ylimääräisiä tavaroita ei pyöri enää jaloissa niin kuin ennen. Työkentelytilaa on myös tullut paljon lisää. Tilalla kaikki ovat osallistuneet aktiivisesti projektiin, sekä ottaneet muutoksen hyvin vastaan. Haasteena oli projektin aloitus, ei niinkään sen läpivienti. Kun alkukankeudesta päästiin, alkoivat työt sujua joustavasti. Tulevaisuuden haasteena on pitää sama standardi kuin nyt. Tila kokee saaneensa hyvät ohjeet jatkaakseen 5S-menetelmän käyttöä muuallakin maatilalla, kun siihen aikaa löytyy. Opinnäytetyöhön osallistuminen koettiin järkeväksi ratkaisuksi, kun paikalla oli myös ulkopuolinen ohjaamassa ja auttamassa.

8.2 Tuloksien analysointia tila 2

Projektiin lähdettiin aluksi mukaan hyvällä innolla, mutta into hiipui pikkuhiljaa, jonka vuoksi projektissa eteneminen oli hidasta ja tuloksia ei tullut opinnäytetyökäyntien välissä oikeastaan lainkaan. Projektissa oli mukana oikeastaan koko tilan väki, joiden menemisiä ja töitä oli vaikea sovittaa yhteen niin, että kaikki tekisivät töitä muutoksen eteen yhdessä. Myös sairastumiset, ajanpuute ja hyvin hektinen kesä vaikuttivat edistymiseen. Aloitukset koettiin vaikeiksi, sillä kun aikaa oli, ei pajan siivoaminen ollut ensimmäinen prioriteetti. Pajasta tulikin projektin aikana paikka, jossa ei kukaan oikein mielellään käynyt. Pitkän kannustuksen ja päivämäärien asettelun avulla pääsimme tilallisten kanssa samalle viivalle ja lopulta alkuun projektin kanssa. Kun saimme peräkärryllisen täyteen turhaa tavaraa, alkoi tilallisistakin tuntua, että tästä vielä selvittää. Kuitenkin tyhjäämisen jälkeen tilanne jäi taas paikoilleen, jonka vuoksi ainoa hetki muutokseen oli enää viimeisellä käynnillä. Pienellä kannustuksella ja painostuksella saatiin kaikki mukaan ja projektin viimeisenä päivänä saimme pajan viimein siistiksi ja turhat tavarat sieltä pois. Tilalla 5S-menetelmän käyttöönotto on vielä vaiheessa. Ohjeet menetelmän käyttöön on annettu, sekä paja saatu organisoitua niin, että kaikki löytävät sieltä helposti jokapäiväiset tavarat. Kaikkien vaikeuksien jälkeen tilalliset kokivat projektiin osallistumisen erittäin hyväksi asiaksi. Tavarat ovat nyt paikoillaan ja kaikki tietävät yhteiset pelisäännöt. Ilman apua tästä ei kuitenkaan olisi selvitty, joten ulkopuolinen apua nähtiin erittäin tärkeänä tekijänä. Toiveena on, että paja pysyy nyt siistinä, sekä sitä siivotaan tarvittavin väliajoin. Myös turhan tavaranto pajaan on luvattu lopettaa. Onnistumisesta kertoi sekin, kun päivän päätteeksi tilalliset totesivat projektin olleen todella tarpeellinen ja ilman tätä projektia mitään muutosta ei koskaan olisi tullut.

8.3 Tuloksien analysointia tila 3

Tilan kanssa aloitettiin projekti hitaasti ja pohdimme toimivia ratkaisuja työntekijän kanssa ennen työhön ryhtymistä, sillä tiloja käytti päivittäin, jopa kolmekin ihmistä. Sovimme pyrkivämme kokonaiseen siisteyteen ja selkeyteen, jotta myös lomittaja löytää tarpeelliset tavarat helposti. Sikalan toimistotilat saatiin nopeasti kuntoon, sekä turhat tavarat nopeasti vietyä pois. Tilasta tehtiin selkeä, jotta sen siivoaminen

olisi nopeaa ja yksinkertaista. Myös viereisen rehukonehuoneen siivous oli nopeaa ja turhat tavarat olivat nopeasti poissa. Tällä tilalla käytimme enemmän aikaa seurantaan, sillä kesän haasteiden vuoksi jouduimme usein sopimaan tapaamisia uudelleen. Aloitus koettiin myös suurimmaksi haasteeksi projektiin liittyen, mutta tulokset koettiin rohkaiseviksi. 5S-ohjeita aiotaan tulevaisuudessa hyödyntää, kun uudet sosiaalitulat valmistuvat, sekä lihasikapuolelle toivotaan samanlaista järjestystä. Opinnäytetyöhön osallistuminen nähtiin erittäin hyväksi asiaksi, sillä ilman ulkopuolista apua muutokset olisivat jääneet tekemättä, sekä asiaan perehtyi paremmin, kun mukana oli asiaan perehtynyt ihminen. Lisäksi osallistumisen tuoma vastuu koettiin hyvänä motivaationa, sillä toista auttaessa tuntee itsekkin tarvetta onnistumiseen. Tilalla pyritään vielä ottamaan järjestykseen mukaan tarkemmat inventaariot, mutta se että tehdäkö ne paperille vai nettiin, mietityttää vielä.

8.4 Kyselyn tulokset

Viimeisellä tilakäynnillä suoritin tilallisille ja työntekijöille kyselyn (liite 1) ja jaoin tekemäni 5S-ohjeen kaikille tiloille (liite 2), jotta tulevaisuudessa 5S-menetelmän käyttö muualla tilalla, sekä siivotussa kohteessa olisi yksinkertaisempaa, eivätkä opitut menetit menisi hukkaan.

Kyselyn tuloksena sain monipuolisia vastauksia niin tilallisilta kuin työntekijöiltä. Tilalliset kokivat kaikki projektiin lähtemisen erittäin hyvänä asiana. Projektia ei välttämättä olisi edes aloitettu, jollei siihen olisi saatu apua. Projektin läpikäyminen toi myös selkeyttä tiloihin, sekä kaikki kokevat tavaroiden löytyvän helposti. Työntekijöistä yleinen siisteys on parantunut huomattavasti, sekä oma työ nopeutunut, kun kaikki löytyy vaivatta. Kaikesta ylimääräisestä rojusta päästiin viimein eroon. Tilallisen ja työntekijän panokset vaihtelivat hieman tiloittain, sillä yhdellä tilalla työntekijöinä olivat lähinnä perheenjäsenet, sekä muilla tiloilla ulkopuoliset työntekijät. Perheen keskuudessa aktiivisuuteen oli pitänyt panostaa hieman enemmän, kun nuoriso ei aina ollut niin innokkaana mukana, mutta myös tilalliset tunnustivat välillä motivaationsa kadonneen. Toisilla tiloilla yhteistyö sujui ongelmitta ja ideoita jaettiin paljon. Yhdellä tilalla työilmapiiri parani selvästi, kun projekti oltiin saatu loppuun.

Projektissa vaikeaksi kaikki kokivat aloittamisen, mutta kun alkuun oli päästy, alkoivat palaset loksahdella paikoilleen. Ajanpuute näkyi myös tänä kesänä projektin etenemisessä, sillä huono kesä toi enemmän töitä kuin yleensä. Kaikki tilat aikovat jatkossa tuoda arkeen lisää Lean-menetelmiä. Jotkut käyttävät jo valkotaulua ja viikokopalaveriä osana arkea, mutta toisille Lean-menetelmät ovat vielä uusia ja niitä aiotaan tuoda pikkuhiljaa tilan käyttöön. 5S-menetelmän vaikeimmaksi osaksi koetaan seuranta ja standardointi. Joskus tavarat saattavat vielä jäädä väärin paikkoihin, mutta ne löytävät nopeasti omille paikoilleen. Niin sanotusti hiljaa hyvä tulee. Lean on kuitenkin suuri muutos, joka vie oman aikansa juurtua pitkään samoilla periaatteilla toimineen yrityksen arkeen.

9 POHDINTA

Lean 5S-menetelmällä on hyvät mahdollisuudet vakiintua suomalaisissa maatalousyrityksissä. Menetelmästä on tämän opinnäytetyön tulosten perusteella selvää hyötyä, sekä sen toteutus tiloille on lopulta helppoa. Vaikeutta luovat vain ajanpuute, sekä tilojen oma halu hakea muutosta vanhoihin toimintatapoihin. Vanhat toimintamallit ovat tiukassa, sekä turhasta tavarasta on vaikea päästää irti. Haasteensa tuo myös tämän hetkinen maatalouden kannattavuus ja tulevaisuudennäkymät. Tilakoko tulee kasvamaan, jonka myötä työntekijöiden määrä saattaa lisääntyä. Kaikilla tiloilla ei ole nyt resursseja lähteä mukaan Leaniin. Koska maataloussektorilla tapahtuvat muutokset ovat aiheuttaneet monilla tiloilla leikkauksia ja muutosta päivittäiseen työntekoon. Tähän resurssien puuttumiseen vetoaa moni tila, edes tutustumatta mahdollisuuksiin, joilla tilan kuluja saataisiin selvästi pienennettyä yksinkertaisilla ja helpoilla toimilla. 5S-menetelmää noudattamalla tilallinen saa käyttöönsä enemmän aikaa ja hyötyy työntekijöille maksamastaan työajasta enemmän.

Opinnäytetyössä mukana olleet tilat kokivat kaikki saaneensa 5S-menetelmästä selvää apua ja uusia toimintamalleja päivittäisiin töihin. Tavaroiden etsimiseen ja hakemiseen ei enää käytetty aikaa ja työt sujuivat rivakammin. Aikaa jäi tehdä muita töitä, joiden tekeminen oli ennen mennyt ylitöiden puolelle, joka taas johti ylimääräisiin lomiin ja palkanlisiin. Ajankäytöstä johtuneet ongelmat saivat siis helpon ja toimivan ratkaisun. Menetelmän vaikeimmiksi asioiksi koettiin projektin aloittaminen, sekä seuranta. Aluksi oli vaikeaa siivota ja luopua turhista tavaroista. Lopulta turhat tavarat pysyivät kaikilla tiloilla poissa siivouksen jälkeen, eikä uusia tuotu tilalle. Lomittajakin koki muutoksen hyödylliseksi, sillä hänen oli helppo löytää tavarat ja toimia annettujen ohjeiden mukaan. Kaikilla tiloilla työskentelevillä koettiin olevan yhteinen vastuu pitää tilat siisteinä ja organisoituina. Menetelmän noudatus koettiin lopulta helpoksi, kun se alkoi vakiintua jokapäiväiseen toimintaan. Menetelmän avulla luotu selkeys helpotti töitä ja työntekijät välttyivät turhautumiselta. Alussa joi-tain tavaroita jäi väärille paikoille, mutta ne palautettiin nopeasti. Nykyään tavarat löytävät omat paikkansa helposti.

Hankkeeseen ja opinnäytetyöhön osallistuminen koettiin kaikilla tiloilla hyödylliseksi. Apu oli selvästi tarpeen, kun 5S-menetelmän toteutus aloitettiin. Tilalliset kaipasivat osaavaa apua projektin läpivientiin ja kannustusta. Hankkeesta tilalliset ovat saaneet oppia muihin Lean-menetelmän osa-alueisiin, sillä opinnäytetyö keskittyi vain 5S toteutukseen. Kaikkien tilallisten yhteinen mielipide oli lopulta se, että 5S-menetelmää ei ilman apua olisi välttämättä toteutettu, sekä ulkopuolisen ihmisen mielipiteet ja apu koettiin tervetulleena muutoksena. Myös tilalla työskentelevien ihmisen yhteistyö parani selvästi, kun projektia toteutettiin yhdessä ja kaikkien mielipiteitä kuunneltiin.

ProAgria Etelä-Pohjanmaan tulisi miettiä tulevaisuudessa mahdollisuutta tarjota laajemmin Lean-palveluita asiakkailleen, sillä kiinnostusta ja tarvetta varmasti olisi. Lean-vinkkejä voisi antaa muiden palveluiden rinnalla tai eriyttää sen kokonaan omaksi palvelukseksi, jossa tilalliset keskittyisivät täysin Leanin tuomiseen tilalle. Lean on vahvasti esillä talouspuolen asioissa, mutta sen voisi tuoda selkeämmin kasvi- ja kotieläinpuolelle. Lean toisi järkeviä ratkaisuita varmasti moneen eri ongelmaan riippuen tilasta. Haasteita aiheuttaa tietysti ihmisten kiinnostus Lean-johtamista kohtaan. Kaikki mikä aiheuttaa lisää kustannuksia tiloille, pyritään yleensä poistamaan. Tämän varjossa Lean-palvelun ei tulisi maksaa paljon ja sen tulisi antaa helppoja, sekä yksinkertaisia ohjeita, joiden toteutus ei vaadi tilalliselta suurta panostusta. Muiden palveluiden rinnalla Lean-menetelmä voisi toimia hyvin esimerkiksi erilaisina vinkkeinä ja ehdotuksina. Joita voisi jakaa tavallisten tilakäyntien aikana tilallisille. Lean-menetelmästä voi myös kysyä ja mainita, jotta saadaan kuva siitä ovatko tilalliset tietoisia. Samalla voidaan tilalle jättää esimerkiksi esittelylipuke Leaniin liittyen. Leanin olisi hyvä olla näkyvässä myös omana osanaan erilaisilla messuilla ja tapahtumissa. Lisäksi mitä useampi onnistunut Lean-projekti tulee maatalousyrittäjien tietoon, sitä suuremmalla kiinnostuksella moni siihen lähtee mukaan. Joten kannustusta ja onnistumisia tarvitaan. Saattaisin myös nähdä Leanin pienenä osana maatalousalan opintokokonaisuuksia.

Tilallisten sitoutuminen ja omatoiminen tekeminen voivat tuoda myös haastavuutta. Lean lähtee ihmisestä itsestään. Tärkeintä on, että tilalla kaikki ovat mukana, kun Lean-menetelmän juurruttaminen aloitetaan. Yksin emännän tai isännän on turha

yrittää tarpoa eteenpäin, jos työntekijät tai muut osalliset eivät anna omaa panostaan projektille. Kuten mainitsin, aloitus on aina vaikeinta ja siihen tarvitaan eniten apua, jopa sitä ulkopuolista. Leanin oppeihin sitoutuminen ei tapahdu yhdessä yössä, vaan vaaditaan opiskelua ja pitkää pinnaa. Myöskään kaikkia Lean-menetelmän osia ei tilalle tarvitse tuoda samaan aikaan, vaan voi aloittaa yhdestä. Kun yksi osa on saatu juurrutettua, voidaan siirtyä seuraavaan. Pienistä kokonaisuuksista rakentuu suurempi kokonaisuus, joka pysyy paremmin hallinnassa hyvällä pohjalla. Omatoimisuus tulee hitaasti ja sitoutuminen sen mukana. Tärkeintä on muistaa palkita itsensä ja työntekijät hyvästä työstä, sekä onnistumisista. Palkitseminen ei välttämättä tarkoita rahaa, vaan joskus pelkkä toiselle osoitettu arvostus kantaa pitkälle. Pienet onnistumiset vievät eteenpäin. Sitoutumista voidaan alkaa rakentaa aloittamalla viikkopalaverien pitäminen, joka selkeyttää kaikille yhteisesti viikon kaikki työt. Kun viikkopalaveriin on sitouduttu, helpottuu sitoutuminen myös 5S-menetelmän käyttöön ja toteutukseen. Tilan tulee myös pystyä hahmottamaan missä asiat voitaisiin tehdä paremmin ja mistä aiheutuu hukkaa tai turhia kuluja. Tärkeintä olisi ymmärtää, että Lean auttaa tilallista luopumaan turhasta työstä, jotta työpanos kohdistettaisiin niin oikeisiin töihin.

Tehdessäni tätä opinnäytetyötä opin todella paljon Lean-johtamisesta, 5S-menetelmästä sekä suomalaisen maatilán arjesta ja toiminnasta. Aloittaessani luin paljon artikkeleita Leaniin liittyen sekä perehdyin menetelmien käyttöön ulkomailla. Kirjallisuutta oli vaikea löytää suomeksi, sillä aihetta ei ole sovellettu maatalousyrityksiin. Materiaalia löytyi verkosta lähinnä englanniksi ja ruotsiksi. 5S sopi minulle oikein hyvin, sillä nautin itsekin järjestelmällisyydestä ja organisoinnista. En pidä siitä, että tavarat seikkailevat ympäri tilaa. Kun tavaran pitäisi löytyä nopeasti, sen etsimiseen saa käyttää ainakin puoli tuntia. Toivoin tämän projektin myös antavan itselleni hyvät valmiudet tulevaisuudessa soveltaa Leaniä omassa elämässäni. En odottanut alkuun liikoja, sillä kaikki projektissa mukana olleet tilalliset olivat minulle uusia tuttavuuksia. Kaikkien kanssa piti rakentaa luottamus ja tutustua eri tapoihin tehdä töitä. Kaikkien tilallisten kanssa tulimme hyvin toimeen. Näin paljon erilaisia tapoja toimia, sekä tehdä töitä. Lähettämäni ”painostusviestit” projektin loppuun saamiseksi, olivat tilallisten mielestä oikein hyviä. Olisin voinut olla myös vaativampi tilallisia kohtaan, mutta huomioiden huonon kesän sekä tilallisten oman yksityiselämän päätin antaa kaikille heidän tarvitsemaansa aikaa, joka lopulta osoittautui hyväksi ratkaisuksi.

Kaikilla oli mahdollisuus muuttaa tapaamispäiviä helposti ja tapaamiset saatiinkin sovittua todella hyvin. Oli tärkeää olla joustava ja ymmärtävä. Opin myös olemaan pelkäämättä palautteen antamista ja ”komentamista”, kun pyysin tilallisia miettimään mitä he oikeasti tarvitsevat ja ovatko 20 vuotta vanhat perintötavarat säilyttämisen arvoisia. Kokonaisuutena olisin tehnyt työn nopeamminkin, mutta yhteistyötä tehdessä pitää aina muistaa muuttajat. Saattaisin myös luoda tarkemmat suunnitelmat tilojen siivoamista varten ja panostaa enemmän kirjallisen materiaalin tekoon, jonka tilalliset saisivat käyttöönsä. Tilalliset toivoivat pääsevänsä hyviin tuloksiin ilman suuria kustannuksia, joten siinä suhteessa koen, että onnistuimme kaikki erittäin hyvin. Selvisimme kaikilla tiloilla lähes nolla budjetilla, hyödyntämällä jo olemassa olevia tavaroita. Negatiivista palautetta projektista en saanut, mutta sain kannustusta senkin edestä.

Näen Leanin nyt erittäin tärkeänä osana maatilaa arkea. Tämä projekti on avannut silmäni siinä, miten eri lailla moni tila voisi oikeasti toimia ja kuinka asiat paranisivat, jos Lean-menetelmää käytettäisiin. Jo pelkästään 5S-menetelmän tuominen monelle tilalle helpottaisi turhautumista, turhia riitoja ja ajan hukkaa. Kun paikat olisivat järjestyksessä, sekä kaikilla yhteiset pelisäännöt. Suomalainen maatila on useasti perheyrittys, jossa väistynyt sukupolvi saattaa vielä määrätä toimintatavat. Mielestäni nuorten ja miksei vanhempienkin tilallisten tulisi olla valmiita muutoksiin sekä löytää ratkaisuja, joilla parantaa oman tilansa kannattavuutta. Myös työilmapiiriä voidaan helposti lähteä muuttamaan Lean-menetelmiä käyttämällä, turhat väärinkäsitykset saataisiin helposti pois valkotaulu ja viikkopalaveri menetelmällä. Kaikki koontuisivat viikon alussa yhteen ja katsottaisiin kaikkien vastuut läpi. Näin ei synnyisi väärinkäsityksiä, jotka johtavat kiukutteluun ja puhumattomuuteen, vaan tarvittaessa kaikki saisivat tarkistaa vastuunsa vielä valkotaululta. Ylimääräistä työtä ei tehtäisi, joka taas vaikuttaisi suoraan kuluihin. Myös lomittajien työtä tämä helpottaisi ja minusta lomittajienkin olisi hyvä tutustua Leaniin, sekä tilallisten mainita sen käytöstä, lomittajan tullessa ensimmäistä kertaa tilalle. Varsinkin isoilla tiloilla Lean olisi todella tärkeä osa arkea. Tulevaisuudessa aion hyödyntää Lean-oppeja niin paljon kuin mahdollista, lisäksi jakaa tietoa aiheesta myös muille.

LÄHTEET

- Alberta Agriculture and Forestry. 20.7.2012. Lean-thinking principles for primary Ag business. [Verkkovideo]. Youtube [Viitattu 15.3.2018]. Saatavilla: <https://www.youtube.com/watch?v=3KKf7OhtlJc>
- Den Hartig, W. 31.5.2016. Lean agriculture applied to SA. [Verkkosivu]. Farmer's weekly. [Viitattu 24.2.2018]. Saatavilla: <https://www.farmersweekly.co.za/agribusiness/agribusinesses/the-lean-farming-philosophy/>
- Hartman, B. 2015. The Lean Farm. Chelsea Green Publishing.
- Kemoff, H. Ei päiväystä. Lean: Virheistä oppimisen riemua. [Verkkosivu]. [Viitattu 24.3.2018]. Saatavilla: <http://www.maitojame.fi/articles/lean-virheista-oppimisen-riemua/1803697>
- Lantbrukarnas riksförbund, päivitetty 28.5.2015. Lean Lantbruk. [Verkkosivu]. [Viitattu 24.2.2018]. Saatavilla: <https://www.lrf.se/foretagande/verktyg/lean-lantbruk/>
- Lean lantbruk . 12.3. 2014. Lean 140101 [Verkkovideo]. Youtube & Lean Lantbruk. [Viitattu 2.3.2018]. Saatavilla: <http://www.leanlantbruk.se/?p=25168> & https://www.youtube.com/watch?time_continue=135&v=epNb72yyJjg
- Lean lantbruk 2012-2015. 2015. det finns aktiviteter som skapar värde. [Verkkojulkaisu]. Lantbrukarnas Riksförbund. [Viitattu 2.3.2018]. Saatavilla: https://www.lrf.se/globalassets/dokument/foretagande/vektyg/lean-lantbruk/popularversion-lean-lantbruk-2012-2015_final.pdf
- Lovell Angela. 24.4.2017. Getting 'lean' for farming. [verkkosivu]. CountryGuide. [Viitattu 24.2.2018]. Saatavilla: <https://www.country-guide.ca/2017/04/24/a-lean-way-to-help-boost-your-farm-profits/50983/>
- Nielsen, F. & Pejstrup, S. 2018. Lean maataloudessa. Suomennos: Kyntäjä, J. Vaasa, Grano Oy.
- ProAgraria. Ei päiväystä. Proagraria tietoa Proagriasta. [Verkkosivu]. [Viitattu 24.2.2018]. Saatavilla: <https://www.proagraria.fi/tietoa-proagriasta>

SixSigma. ei päiväystä. Lean historiaa. [Verkkosivu]. [Viitattu 2.3.2018]. Saatavilla: <http://www.sixsigma.fi/fi/lean/leanin-historiaa/>

Tervo, J. 9.11.2015. Toyotalaiset opit purevat myös navetassa. [Verkkosivu]. Maa-seudun tulevaisuus. [Viitattu 24.2.2018]. Saatavana: <https://www.maaseuduntulevaisuus.fi/maatalous/toyotalaiset-opit-purevat-myos-navetassa-1.132219>

Toiminnan rattaat raiteilleen – Ratas-hanke. ei päiväystä. [Verkkosivu]. ProAgria. [Viitattu 24.2.2018]. Saatavilla: <https://www.proagria.fi/hankkeet/toiminnan-rattaat-raiteilleen-ratas-hanke-6283>

Torkkola, S. 2015. Lean asiantuntijatyön johtamisessa. Helsinki. Talentum Pro.

TTS. Ei päiväystä. TTS-johtava suomalaisen työn kehittäjä [Verkkosivu]. TTS. [Viitattu 24.2.2018]. Saatavilla: <https://www.tts.fi/tts>

Viitala, K. 2013. Askeleen edellä 150 vuotta. Saarijärvi, Offset Oy.

LIITTEET

Liite 1. Kysymyslomake tiloille projektin lopussa

Liite 2. Tiloille jaettu 5S-ohje

LIITE 1. Kysymyslomake tiloille projektin lopussa**Opinnäytetyöhön liittyvät kysymykset tilallisille:**

1. Onko 5S projektiin lähtemisestä ollut selvää apua? Miten?
2. Ovatko työntekijät/ perheenjäsenet olleet aktiivisesti mukana, entä isäntäväki? Jos eivät miksi?
3. Onko 5S-menetelmän käyttöönoton jälkeen tullut selvää parannusta ja aiotteko pitää saavutetun standardin projektin loputtua?
4. Aiotteko ottaa tilalla käyttöön muita lean-menetelmiä? (jollei jo käytössä)
5. Mikä on ollut vaikeinta 5S-menetelmän käyttöönotossa ja ylläpidossa?
6. Onko opinnäytetyöhön osallistuminen ollut teistä kannattavaa? Syitä?

Työntekijän vapaa sana:

Tilallisen vapaa sana:

Rehelistä palautetta Katariinalle:

LIITE 2. Tiloille jaettu 5S-ohje

LEAN 5S - MAATILALLA

Katariina Latva 2018, Opinnäytetyö liite



5S PERIAATE

- 5S periaatetta käyttämällä torjutaan hukkaa ja nopeutetaan työnkulkua. Tehtävillä muutoksilla luodaan siisti ympäristö, jossa on mukavaa ja turvallista työskennellä
- Lisäksi 5S tekee kaikista tilankäyttäjistä "yhdenvertaisia", sillä kaikkipystyvät löytämään tarvittavat tavarat helposti ja nopeasti



5S VAIHEET

- 5S Koostuu viidestä eri vaiheesta, joiden avulla lähdetään tekemään muutosta ja joiden avulla muutos pidetään pysyvänä
- vaiheet ovat:
 - Sortteeraus
 - Systematisointi
 - Siivous
 - Standardisointi
 - Seuranta



SORTTEERAUS

- Lajitellaan tarpeelliset tavarat ja luovutaan tarpeettomista
- Sortteerauksessa tavarat merkitään usein erivärisillä lapuilla, sen mukaan mitä pidetään, sijoitetaan uudelleen tai heitetään pois
- Sortteeraukseen kuuluu myös tavaroidenlajittelu, pois vieminen, sekä säilytyspaikkojen miettiminen. Tärkeintä erottelussa on tunnistaa mitä tarvitsee ja milloin. Jos epäilet vähänkin, kannattaa tavara yleensä poistaa



SYSTEMATISOINTI

- *Kaikille tavaroille on oma paikkansa*
- Materiaalit, työkalut ja muu tavara on tarkoitus laittaa niille kuuluville paikoille niin, että esimerkiksi kaikki ruuvimeisselit ovat samassa paikassa. Näin huomataan heti, jos joku tavara ei ole omalla paikallaan.
- Paikkoja voi selkiyttää rajaamalla niitä esim. teipillä tai maalaamalla



SIIVOUS

- Tilat tulee pitää siistinä ja järjestyksessä
- Siivoukselle on hyvä asettaa tavoitteet siivouskohteen mukaisesti.
- Pyritään pitämään omat työtilat tai työpistesiiistinä lisäksi päivittäisen, viikoittaisen tai kuukausittaisen siivouksen avulla, riippuen tilan käyttöasteesta
- Työntekijöiden on hyvä sopia omista siivousalueistaan tarpeen vaatiessa. Siivoukselle tulee olla myös omat asianmukaiset välineensä ja selkeät ohjeet, jotta kaikki voivat tarvittaessa suorittaa tietyn alueen siivouksen. Näin puhtaus ja järjestys pysyvät.



STANDARDISOINTI

- 5S menetelmän vakiinnuttaminen osaksi arkea
- Yhteisten toimintatapojen luominen ja niiden noudattaminen
- Standardisoinnissa tulee luoda selkeät ohjeet, jotka ovat luettavissa tarvittaessa toisellakin kielellä -> Kaikki ymmärtävät
- Siististä tilasta on hyvä olla myös seinällä kuva helpottamassa siivousta



SEURANTA

- Seuraa ja noudata 5S – menetelmän toteutumista
- 5S vaatii sitoutumista ja seuranta
- Varmistetaan, että kaikki noudattavat ohjeistusta ja menetelmästä tulee osa päivittäistä rutiinia
- Uudet työntekijät tulee perehdyttää työskentelytapaan.
- Jokaisen tulee tietää vastuunsa ja olla valmis kehittämään toimintaa tarvittaessa



VINKKEJÄ 5S YLLÄPITOON

- Turhaa stressiä ei kannata ottaa
- Jaa vastuuta, jotta oma työ helpottuu
- Muistetaan, että siisteys on kaikkien yhteinen juttu, eli omia sotkuja ei jätetä muiden harteille
- Muistetaan varata aikaa siivoukselle muuten kiireisessä arjessa
 - Valitaan yhdessä päivä, joka sopii kaikille



LISÄÄ VINKKEJÄ

- Viedään tavarat heti omille paikoilleen käytön jälkeen!
- Huolehditaan että inventaariot pysyvät kunnossa
- Jaetaan ideoita ja kuunnellaan toisten ideoita
 - Toteutetaan ne mahdollisuuksien mukaan
- Luodaan yhteiset pelisäännöt joita kaikki noudattavat
- Tuetaan kaikki toisiamme
- Tärkeintä on olla kärsivällinen, sillä muutos vie oman aikansa

