

Arttu Leppänen

Huoltokorjaamon prosessin kehitys

Opinnäytetyö

Kevät 2020

SeAMK Tekniikka

Konetekniikka



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

Opinnäytetyön tiivistelmä

Koulutusyksikkö: SeAMK tekniikka

Tutkinto-ohjelma: Konetekniikka

Suuntautumisvaihtoehto: Auto- ja työkonetekniikka

Tekijä: Arttu Leppänen

Työn nimi: Huoltokorjaamon prosessin kehitys

Ohjaaja: Ari Saunamäki

Vuosi: 2020

Sivumäärä: 35

Liitteiden lukumäärä: 2

Tämä opinnäytetyö toteutettiin Alavudella toimivalle vaurio- ja huoltokorjaamo Kori-korjaus Jii & Jii Oy:lle. Opinnäytetyön tarkoituksena oli tarkastella ja kehittää kohdeyrityksen huoltokorjaamon prosessia. Ensimmäisenä opinnäytetyössä perehdyttiin prosessin kehityksen teoriaan kirjallisuuden ja verkkojulkaisujen avulla. Näiden avulla luotiin teoriaosuus, jota sovellettiin myöhemmin korjaamoprosessin kehityksessä. Opinnäytetyössä kuvattiin huolto prosessin nykytilaa ja esille tulleita kehitys- ja ongelmakohtia.

Opinnäytetyön empiirisenä osuutena toimi työnjohtajan ja kahden ajoneuvoasentajan haastattelu. Opinnäytetyössä perehdyttiin tutkimusmetodin teoriaan, jonka pohjalta suoritettiin haastattelut. Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää korjaamoprosessin ongelmakohtia sekä myös mahdollisia ratkaisumalleja. Opinnäytetyön tekijä kävi myös avointa keskustelua muiden työntekijöiden kanssa korjaamoprosessin ongelmista ja ratkaisuehdotuksista virallisen haastattelun jälkeen, jolloin kehitysehdotuksiin saatiin kaikkien näkökulma ja mielipide. Tutkimuksesta saatujen tulosten pohjalta kirjattiin ehdotuksia korjaamoprosessin parantamiseksi.

Avainsanat: huolto, prosessit, autoala

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Thesis abstract

Faculty: School of Technology

Degree programme: Mechanical Engineering

Specialisation: Automotive and Work Machine Engineering

Author: Arttu Leppänen

Title of thesis: Development of car maintenance service process

Supervisor: Ari Saunamäki

Year: 2020

Number of pages: 35

Number of appendices: 2

The thesis was carried out for the body and service repair shop Korikorjaamo Jii & Jii Oy which operates in Alavus. The purpose of the thesis was to examine and develop the process of the target company's service workshop. The theoretical part of the thesis consisted of the theory of process development. These sources were collected from literature and online publications. Later, the theory was applied in the development of the workshop process. The thesis described the current state of the service process and the development and problem areas that had emerged.

The empirical part of the thesis was an interview with the workshop manager and two vehicle mechanics. The theory of the research method was studied. The aim of the study was to find out the problem areas of the workshop process, as well as possible solution models. Other employees were also asked about the problems and solutions of the workshop process after the formal interview, which gave everyone's point of view and opinion on the development proposals. Based on the results of the study, suggestions for improving the workshop process were recorded.

Keywords: service workshop, process development, automotive

SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä.....	2
Thesis abstract.....	3
SISÄLTÖ.....	4
Kuva-, kuvio- ja taulukkoluettelo.....	6
Käytetyt termit ja lyhenteet.....	7
1 JOHDANTO.....	8
1.1 Työn tausta.....	8
1.2 Työn tavoite.....	8
1.3 Työn rakenne.....	9
1.4 Yritysesittely.....	9
2 TEORIA.....	12
2.1 Korjaamoprosessi.....	12
2.2 Korjaamoprosessin määritelmä.....	12
2.3 Toyotan malli.....	12
2.3.1 Historia.....	13
2.3.2 Määritelmä.....	13
2.4 Leanin soveltaminen.....	16
2.5 Lean-ajattelun hyödyntäminen korjaamotoiminnassa.....	17
3 NYKYTILANTEEN KARTOITUS.....	19
3.1 Korjaamoprosessin kulku.....	19
3.1.1 Korjaamon ohjelmistot.....	19
3.1.2 Työn tilaus.....	20
3.1.3 Työn valmistelu.....	21
3.1.4 Työn vastaanotto.....	22
3.1.5 Auto asentajalla.....	22
3.1.6 Työn luovutus ja asiakkaan sitouttaminen.....	23
4 TUTKIMUS.....	25
4.1 Tutkimusmenetelmä.....	25
4.2 Tutkimusprosessi.....	26
4.3 Tutkimuksen tulokset ja niiden hyödyntäminen.....	26

5	KEHITYSKOhteet	27
5.1	Kehitetty korjaamoprosessin kulku	27
5.1.1	Työn vastaanottaminen	27
5.1.2	Varaosien tilaus	28
5.1.3	Auto asentajalla	29
5.1.4	Työn luovutuksen valmistelu	29
5.2	Asiakkaan sitouttaminen ja jatkoasiakkuuden hoitaminen	29
5.3	Pakettihinnoittelut	30
5.3.1	Huoltotarjous	30
5.3.2	Jarrunesteen vaihto	31
5.3.3	Katsastuspalvelu	31
5.4	Vauriokorjauksessa olevien autojen huoltotarpeen selvitys	32
5.5	Nelipyöräsuuntauksien keskitys yhdelle päivälle	32
6	TULOKSET JA YHTEENVETO	33
6.1	Tulokset	33
6.2	Opinnäytetyön arviointi	33
	LÄHTEET	35
	LIITTEET	36

Kuva-, kuvio- ja taulukkoluetelo

Kuva 1. Korikorjaus Jii & Jiin uudet tilat avattiin keväällä 2019.	10
Kuva 2. Huoltokorjaamotila on kompakti, jossa nosturipaikkoja on kolme.	11
Kuva 3. Varaosahyllyyn on merkattu palautushyllyt tavarantoimittajien mukaan. .	28
Kuvio 1. Hukkia vähentämällä voidaan tuottaa lisäarvoa asiakkaalle.	14
Kuvio 2. Leanin pääperiaatteet.	16

Käytetyt termit ja lyhenteet

Vauriokorjaamo	Korjataan kolareissa syntyneitä vaurioita ajoneuvon korrasta, maalipinnasta ja alustasta.
Huoltokorjaamo	Huolletaan ja korjataan auton tekniikkaa ja alustaa.
Autodata	Verkossa toimiva korjaamo-ohjelma, josta korjaamo löytää teknistä tietoa autoista ja huolto-ohjelmista.
AutoFutur	Korjaamoille kehitetty toiminnanohjausohjelmisto, jolla korjaamon asiakastietoja, tuotteita ja aikatauluja hallitaan.
Lean	Ajattelumalli, jossa keskitytään poistamaan hukkia ja tuottamaan asiakkaalle lisäarvoa.
Prosessi	Sarja toimenpiteitä kohti haluttua lopputulosta.

1 JOHDANTO

1.1 Työn tausta

Tämän opinnäytetyön taustalla oli toimeksiantajayrityksen tarve tutkia ja kehittää huoltokorjaamon prosesseja. Opinnäytetyön aihe oli saatu toimeksiantajayritykseltä. Yrityksen eri prosesseissa oli havaittu epäkohtia ja kehitystarpeita. Työssä tutkittiin prosessien nykytilannetta sekä pohdittiin ja etsittiin ratkaisuja prosessien kehittämiseen kirjallisuudesta sekä verkkolähteistä. Lisäksi tilanteen kartoittamiseksi haastateltiin kahta ajoneuvoasentajaa sekä työnjohtoa. Haastattelun tarkoituksena oli kartoittaa työntekijöiden ja työnjohtoon näkemyksiä ja kirjata ylös heidän omia ideoitaan prosessien kehittämiseksi. Haastattelu oli opinnäytetyön empiirinen osuus.

Erilaisia puutteita huoltokorjaamolla oli havaittu muun muassa seuraavissa prosesseissa; varaosien tilausprosessissa, aikataulutuksessa, työmääräysten täsmällisyydessä, asiakkaiden tarkemmassa informoinnissa ja realistisissa työaikatauluissa. Näistä prosesseista ja niiden nykytilanteesta kerrotaan tarkemmin opinnäytetyön kappaleessa 3.

Opinnäytetyön tekijä on toiminut toimeksiantoyrityksessä huoltokorjaamolla auton-asentajana sekä myöhemmin työnjohtotehtävissä. Opinnäytetyön tekijällä oli siis omakohtaisia kokemuksia ja näkökulmia prosessien toimivuudesta niin auton-asentajan kuin työnjohtajan ominaisuudessa. Näistä lähtökohdista opinnäytetyön tekijän oli hyvä lähteä tutkimaan ja etsimään ratkaisuja prosessien tehostamiseen kohdeyritykselle.

1.2 Työn tavoite

Tämän työn tavoitteena on kohdeyrityksen nykytilanteen laadun kartoitus, palvelun tason tarkistaminen sekä tasalaatuisen korjaamoprosessin kehittäminen. Näiden myötä päätavoitteena on lisätä huoltokorjaamon asiakaskuntaa ja tuplata huollettavien autojen määrä.

Tämän opinnäytetyön tutkimuskysymyksiä ovat:

- Miten prosessien teoriaa voidaan hyödyntää kohdeyrityksen prosessien tehostamisessa?
- Miten tuottavuutta voidaan lisätä prosessien tehostamisella?
- Mitä kehityskohteita kohdeyrityksen prosessissa on?

Näihin kysymyksiin etsittiin vastauksia alan kirjallisuudesta sekä verkkojulkaisuista. Lähteinä käytetään sekä kotimaisia että kansainvälisiä lähteitä. Myös haastatteluilla haetaan vastauksia kysymyksiin.

1.3 Työn rakenne

Tämän työn ensimmäisessä luvussa eli johdannossa esitellään lukijalle työn tausta ja tavoitteet, sekä kerrotaan työn etenemisestä ja toimeksiantajasta. Toisessa luvussa käsitellään korjaamoprosessien teoriaa. Tämän jälkeen kartoitetaan kohdeyrityksen nykytila. Nykytilan tutustumisen jälkeen suoritetaan opinnäytetyön tutkimusosuus. Kappaleessa 4 esitellään tutkimusmenetelmä, sekä -prosessi ja tutkimuksen tulokset. Tässä opinnäytetyössä käytetään tutkimusmenetelmänä haastattelua. Tämän jälkeen viidennessä kappaleessa kerrotaan, millaisiin prosessiratkaisuihin on päädytty. Työn viimeisessä kappaleessa arvioidaan opinnäytetyön onnistumista, luotettavuutta sekä mietitään kehitysideoita yritykselle tulevaisuuteen.

1.4 Yritysesittely

Kohdeyrityksenä on Korikorjaus Jii & Jii Oy. Yritys on perustettu vuonna 1996 ja vuonna 2020 se työllistää jo kahdeksan henkilöä. Huoltokorjaamossa työskentelee kaksi työntekijää. Vauriokorjaamo työllistää kolme peltiseppää ja kaksi automaalaria. Yritys työllistää myös kaksi työnvastaanottajaa, jotka tekevät töitä huolto- ja vauriokorjaamon työnjohtotehtävissä. Huoltokorjaamoon on palkattu toinen työntekijä hiljattain, ja tähän perustuu yrityksen tavoite tuplata huollettavien autojen määrä. Yrittäjinä toimii kaksi henkilöä, jotka työskentelevät pääasiassa työnvastaanotossa Alavuden toimipisteellä (Kuva 1.). Yritys on ehtinyt 24-vuotisen historiansa aikana

toimia useammassa toimipisteessä, ja nykyään yrityksellä on tilat sekä Alavudella että Seinäjoella. Seinäjoen toimipiste avattiin vuonna 2016 ja samana vuonna Jii & Jii liittyi valtakunnalliseen Autoklinikka-ketjuun. Autoklinikka on vauriokorjaamoketju eikä vaikuta huoltokorjaamon toimintaan. Yrityksen tavoitteena oli kasvattaa yritystoimintaa liittyessään ketjuun.

Alavuden täysin uudet tilat avattiin keväällä 2019, jolloin yrityksen hallitilat kolminkertaistuivat. Lisätiloille alkoi olla tarvetta työmäärien kasvaessa. Uudet hallitilat mahdollistavat useamman auton huoltotyöt samanaikaisesti. Uusissa huoltotiloissa on yhteensä kolme korjaamonosturipaikkaa (Kuva 2.). Kaikki korjaamonosturit ovat erilaisia, joten niitä pystytään hyödyntämään monipuolisesti.



Kuva 1. Korikorjaus Jii & Jiin uudet tilat avattiin keväällä 2019 (JP Tuhkanen/Tai-valmedia 2019).



Kuva 2. Huoltokorjaamotila on kompakti, jossa nosturipaikkoja on kolme.

Yrityksen palveluihin sisältyy tänä päivänä huoltokorjaamon palvelut, täyden palvelun korikorjaamo ja automaalaamo, tuulilasien vaihdot sekä ilmastointihuollot. Aiemmin yrityksen palveluihin kuului myös 24/7-hinauspalvelu, josta on myöhemmin luovuttu. Pääosin liiketoiminta keskittyy Alavuden toimipisteelle. Seinäjoen tiloissa tehdään vahinkotarkastuksia sekä esimerkiksi tuulilasien vaihtoa ja korjausta.

2 TEORIA

2.1 Korjaamoprosessi

Tässä kappaleessa käsitellään korjaamoprosesseja sekä kerrotaan alaan merkittävästi vaikuttaneesta Toyotan luomasta Lean-filosofiasta. Aluksi määritellään korjaamoprosessi ja sen jälkeen keskitytään Leanin historiaan, määrittelyyn sekä soveltamiseen. Lopuksi pohditaan Leania tämän opinnäytetyön kannalta korjaamoprosessin hyödyntämisessä.

2.2 Korjaamoprosessin määritelmä

Prosessi on sarja tapahtumia, jotka kulkevat määrättyssä järjestyksessä kohti tiettyä lopputulosta (Kister & Hawkins 2006, 317). Korjaamossa tämä tarkoittaa prosessia, joka alkaa asiakkaan tarpeesta eli työn tilauksesta. Työn tilauksen jälkeen asiakkaalle tuotetaan hänen tilaamaansa palvelua, joita korjaamossa ovat esimerkiksi auton vuosihuolto. Korjaamoprosessi päättyy työn luovutukseen, mutta on tärkeää huomioida myös asiakkuuden jatkumisen takaaminen ja asiakkaan sitouttaminen yritykseen.

2.3 Toyotan malli

Tässä kappaleessa kerrotaan tunnetusta Toyotan mallista. Ensin käydään läpi Toyotan kehittämän Lean-mallin historiaa, jonka jälkeen paneudutaan sen määrittelyyn. Toyotan ideologian mukaan tuotteen, palvelun tai toiminnon fyysinen tai tiedollinen muuttuminen asiakkaan toivomaksi asiaksi, on ainut asia, joka aidosti tuottaa lisäarvoa prosessiin (Liker & Niemi 2006, 9).

2.3.1 Historia

Yksi tunnettu johtamisfilosofia on niin kutsuttu Lean-malli, joka tuli tunnetuksi vuonna 1990 kirjassa *The Machine That Changed the World: The Story of Lean Production*. Kirja kertoo Toyotan noususta autoteollisuuden huipulle tämän uuden johtamistavan avulla. Lean menetelmän perimmäinen ajatus koostuu useista prosessin laatuun ja kehittämiseen liittyvistä ajatuksista. Erityisasemassa on asiakasarvon kasvattaminen prosessin turhia toimintoja sekä hukkaa vähentämällä. (Vuorinen 2013.)

Lean sai alkunsa, kun Toyotan päätuotantoinsinööri Ohno sai 1940-luvun loppupuolella tehtäväkseen nostaa Toyota tuotantokapasiteettia huomattavasti. Hän vertaili Toyotaa aikakauden huippumerkkiin Fordiin, jolla oli käytössään tehokas liukuhihnatuotantomalli. Liukuhihnatuotannossa ongelmana oli, että asiakkaille ei pystytty tarjoamaan heidän toivomiaan eri variaatioita. (Vuorinen 2013.)

Ohno halusi, että autotuotanto olisi sellaista, että asiakas saisi juuri toivomansa kaltaisen tuotteen, silloin kuin haluaa. Hänen tavoitteenaan oli yhdistää liukuhihnatuotannon tehokkuus sekä supermarketin valikoima. Tästä syntyi *Toyota Production System*, ja sen pohjalta syntyi Lean-johtamisoppi. Lean-johtaminen on tänä päivänä suosittu maailmanlaajuisesti monilla toimialoilla. (Vuorinen 2013.)

2.3.2 Määritelmä

Lean on johtamisjärjestelmä, joka kokoaa yhteen useita näkemyksiä johtamisesta yhdeksi kokonaisuudeksi. Leanin todellinen tarkoitus on auttaa yritystä keskittymään tärkeimpään eli tuottamaan asiakkailleen lisäarvoa mahdollisimman kustannustehokkaasti. Tätä lisäarvoa pyritään tuottamaan vähentämällä virheitä ja hukkia. Alun perin Toyotan mallissa seitsemän hukkaa olivat ylituotanto, odottelu, tarpeeton kuljetus, ylimääräiset varastot, turha käsittely, virheet ja tarpeeton liikkuminen. Kun nämä hukat eliminoidaan, voi yritys keskittyä tuottamaan lisäarvoa, kuten laatua, valikoimaa, hintaa ja toimitusaikaa, pienemmillä resursseilla. Myöhemmin on lisätty myös kahdeksas hukka, joka on työntekijän käyttämättä jätetty luovuus. Tämä on

keskeinen kehittämistyötä estävä hukka. (Vuorinen 2013.) Alla olevassa kuviossa on havainnollistettu tätä johtamisjärjestelmän periaatetta (Kuvio 1.).



Kuvio 1. Hukkaa vähentämällä voidaan tuottaa lisäarvoa asiakkaalle.

Lean-filosofiassa organisaation ja henkilöstön ongelmratkaisutaitojen kehitys on kaikkein tärkeintä. Työyhteisön toimintamalleja tulisi arvioida perusteellisesti sekä avoimesti ja kehittää niitä jatkuvasti kohti tavoitteita. Avainasemassa ei ole vauhti, vaan jatkuva kehittyminen kohti tavoitteita. (Suomalaisen Lean-ajattelun sanansaattaja, [Viitattu 15.2.2020].)

Leanin pääperiaatteet jaetaan viiteen vaiheeseen. Ensimmäinen on asiakkaan arvon miettiminen. Kaikkien palveluiden sekä tuotteiden arvon määrittäjä on asiakas. Siksi organisaation tulisi tietää, mitä asiakas haluaa ja mitkä ovat ne ominaisuudet, josta asiakas on valmis maksamaan. Seuraava vaihe on arvoketjun tunnistaminen. Yrityksen arvoketjua tulee katsella kokonaisuutena raaka-aineista ja suunnitteluvaiheesta tuotteen tai palvelun luovuttamiseen asti huomioiden myös mahdolliset toimittajayritykset. Arvoketjusta tulisi poistaa ne toiminnot, jotka eivät tuota lisäarvoa.

Näiden vaiheiden jälkeen seuraa tuotannon virtaus. Leanin mukaan tuotanto tulisi suunnitella niin, että materiaalivirta on jatkuva, selkeä ja lyhyt. Kaikenlainen turha, kuten odottelu ja käsittely, tulee perata pois. Myös koneiden kunnossapito sekä toimintavarmuus on ensiluokkaisen tärkeää. Tuotannon virtaukseen kuuluu myös sujuva informaatiovirta. Kun edelliset asiat ovat kunnossa, voi yritys toteuttaa imuohjausta. Imuohjauksessa tuotteita ja komponentteja valmistetaan asiakkaiden tilausten perusteella. Näin tuotteita ei valmisteta varastoon, vaan asiakkaiden toiveet ohjaavat tuotantoa koko tuotantoketjun läpi. Viimeinen vaihe on täydellisyyteen pyrkiminen. Prosesseja tulee kehittää jatkuvasti ja koko henkilökunnan tulee osallistua kehittämiseen. Yrityksen kaikki toiminnan osat pyritään suorittamaan tehokkaasti ja laadukkaasti. (Vuorinen 2013.) Alla olevassa kuviossa on havainnollistettu näitä Leanin pääperiaatteita (Kuvio 2.).



Kuvio 2. Leanin pääperiaatteet. (Vuorinen 2013.)

2.4 Leanin soveltaminen

Toyota on luonut vuosien saatossa vahvan, selvästi erottuvan johtamisfilosofian kulttuurin. Kuinka tämä filosofia sitten soveltuu yrityksiin, joilla on hyvin erilainen

kulttuuri? Toyota on onnistunut soveltamaan ja opettamaan johtamisfilosofiaansa esimerkiksi amerikkalaiseen kulttuuriin sekä myös kaikkiin muihin kulttuureihin, joissa Toyotalla on tehtaita sekä myyntitoimintaa. (Liker & Convis 2012, 246.)

Leania voidaan soveltaa moniin organisaatioihin. Organisaatiolle tärkeä askel on aloittaa ja pohtia, missä yritys on tällä hetkellä, ja mitkä ovat sen tavoitteita. Organisaation tulisi siis tunnistaa sen henkilöstön huippuosaaminen kyseisellä hetkellä sekä arvioida yrityksen nykytila kokonaisuudessaan. Ero ihanteellisen yritysvision sekä yrityksen nykytilan välillä auttavat hahmottamaan yrityksen mahdolliset ongelmakohdat. Näitä ongelmakohtia voidaan alkaa kehittää niin pienillä kuin suurillakin muutoksilla, kun lähtö- ja tavoitetilanne ovat selvillä. Lean-ajattelun mukaan tämän arvioinnin tulisi tapahtua monia kertoja yrityksen elinkaaren aikana sekä kunnianhimoisen johtajan uralla. Vain näin yritys voi toteuttaa jatkuvaa kehittymistä. (Liker & Convis 2012, 246–247.)

2.5 Lean-ajattelun hyödyntäminen korjaamotoinnassa

Korjaamon, kuten minkä tahansa muunkin yrityksen, liiketoiminta perustuu asiakasarvon tuottamiseen eli yrityksen tuotteesta tai palvelusta asiakkaan saamaan hyötyyn. Asiakasarvon tuottaminen kustannustehokkaasti on kannattavan yrityksen perusedellytys. Se miten asiakas asiakasarvon kokee, on monen asian summa. Tähän vaikuttavia asioita ovat muun muassa hinta, luotettavuus, nopeus, valikoima ja laatu. Hyvänä tavoitteena yritykselle on pyrkimys tarjota parempaa laatua edullisempaan hintaan. (Vänttinen 2020, 48–49.)

Lean-ajattelun mukaan kaikki yrityksen toiminta voidaan jakaa kolmeen osaan. Näitä ovat arvoa tuottava toiminta, tukitoiminta ja hukka. Parantaakseen läpimenoaikaa, laatua ja toimintavarmuutta sekä minimoidakseen virheet ja tilantarpeen on yrityksen keskityttävä vähentämään hukkaa eli asiakasarvoa tuottamatonta toimintaa. Konkreettisia työn virtausta ja laatua heikentäviä asioita korjaamoilla ovat työntekijöiden epäselvät vastualueet, pitkät odotusajat ja epäsiistit tilat niin työn vastaanotossa kuin korjaamotiloissa. Tästä vääriin paikkoihin tai työnteon tielle jätetyt laitteet ja työkalut ovat hyvä esimerkki. Myös kommunikaatiokatkokset asiakkaiden kuin myös työntekijöiden välillä ovat merkittävä hukka prosessissa. Edellä mainittuja

asioita muuttamalla saadaan suoraan positiivinen vaikutus korjaamon sujuvuuteen ja tuottavuuteen sekä sen aikaan saamaan asiakasarvoon. (Vänttinen 2020, 49.)

Hukkien vähentämiseen ja korjaamotoiminnan järjestelmällisyyden lisäämiseen yksi tehokas keino on 5S-menetelmä. Se perustuu viiteen vaiheeseen, jotka ovat luokittele, järjestä, siivoa, vakiinnuta ja ylläpidä. Näillä keinoilla hukkia vähentämällä on suora vaikutus korjaamon tuottavuuteen ja työn laatuun. Tämä myös karsii töiden turhia hukkavaiheita ja toiminta yhdenmukaistuu. Työtilojen toimivuutta pystytään parantamaan laitteiden ja työkalujen järkevällä sijoittelulla sekä niiden tarkoituksen- ja yhdenmukaisella käytöllä. (Vänttinen 2020, 49.)

Yhtenäisten toimintaohjeiden luomisella erilaisille työvaiheille selkeytetään ja yhdenmukaistetaan työtilanteita. Esimerkiksi tilanne, jossa korjaustyö alkaa venyä, eikä valmistu ajallaan. (Vänttinen 2020, 50.)

Suurin vastuu siitä, että yksinkertaisillakin toimenpiteillä saavutetut edut, kuten luotettavuus ja ennakoitavuus saadaan säilytettyä, on esimiehillä sekä yrityksen johdolla. Leanin mukaista sujuvaa virtausta ja paremman asiakasarvon kokemusta on seurattava jatkuvasti ja sen kehittämistä pitää jatkaa niin kauan kuin yrityksen toiminta jatkuu. (Vänttinen 2020, 50.)

3 NYKYTILANTEEN KARTOITUS

3.1 Korjaamoprosessin kulku

Alla on esiteltyä kohdeyrityksen nykyinen korjaamoprosessi. Prosessi on käyty läpi vaihe vaiheittain alkaen asiakkaan tarpeesta eli työn tilauksesta ja päättyen työn luovutukseen. Ongelma- ja kehityskohteita on nostettu esille kuvauksessa, joiden ratkaisuun ja kehitykseen paneudutaan myöhemmin kappaleessa 5. Myös nykyisiä keinoja asiakkaan sitouttamisesta korjaamoon on kerrottu.

3.1.1 Korjaamon ohjelmistot

Nykyaikaisessa korjaamossa on välttämätöntä olla tietokoneohjelmia, joilla hallinoidaan korjaamon prosessia ja etsitään tarvittavia tietoja korjattavista autoista. Korjaamolla on käytössä muutama erilainen ohjelmisto, joita käytetään päivittäin korjaamon arjessa. Yrityksessä käytettäviä ohjelmistoja ovat AutoFutur, Koivusen varaosaohjelma sekä Autodata.

AutoFutur. On ohjelmisto varaosa- ja korjaamoalan ammattilaisille. AutoFuturilla on yli 1500 autoalan käyttäjäyritystä. AutoFutur on kehitetty autoalan yritysten toiveiden perusteella. (AutoFutur 2020.) AutoFutur sisältää ajanvarauskalenterin, laskutusohjelman, varaosien tilauskanavan ja työmääräykset. Tätä käytetään työn vastaanotosta aina työn luovutukseen. AutoFuturilla hallitaan asiakkaan ja auton tietoja sekä huoltohistoriaa. Ohjelma sisältää TrafiComin tarjoama hakuominaisuuden, jolla useimmiten saadaan auton rekisteritunnuksella haltuun auton ja asiakkaan tiedot. Tämä helpottaa ja nopeuttaa työn tilausvaihetta huomattavasti, koska autosta saadaan heti oikeat tiedot.

Koivusen varaosaohjelma. Varaosien hinnat löytyvät Koivusen varaosaohjelmasta. Koivusen varaosaohjelman tarjoaa Koivunen Oy, joka on suomalainen tuonti- ja tukkuliike, jonka valikoimaan kuuluu muun muassa renkaat, työkalut, koneet sekä varaosat (Yritys [Viitattu 15.3.2020]). Koivusen varaosaohjelma toimii AutoFuturin kanssa integroituna. Ohjelmasta voi siirtää esimerkiksi tilattavat varaosat

Autofuturiin, jonka kautta varaosien tilaus suoritetaan. Tätä ominaisuutta voi hyödyntää myös esimerkiksi tarjousta laskettaessa. Ohjelmasta löytyy myös korjausten ohjeajat.

Autodata. Kohdeyritys käyttää työssään myös Autodatan palvelua. Autodata on verkkopalvelu, joka on suunnattu korjaamoille. Sieltä korjaamo saa kattavat tekniset tiedot ajoneuvojen kunnossapitoon, huoltoon, vianmääritykseen sekä korjaamiseen liittyen (Autodata 2019). Autodata-ohjelmisto sisältää tietoja esimerkiksi auton huolto-ohjelmasta, kiristystiukkuuksista ja tilavuuksista. Ohjelmasta löytyy myös korjaus- ja huoltokuvia ja ohjeita sekä voiteluaineiden ja nesteiden laatuluokituksia. Autodatasta löytyy myös korjausten ohjeajat, joita hyödynnetään tarjousta tehtäessä ja arvioidessa, paljonko aikaa korjaukselle varataan.

3.1.2 Työn tilaus

Työ otetaan vastaan yleisimmin asiakkaan soittaessa ja tilatessa huolto- tai korjausaikaa. Monet asiakkaat käyvät toimipisteessä tilaamassa ajan autolleen ja huoltoa tilattaessa asiakas kertoo huollon tarpeesta. Jos autoon vaihdetaan alustan osia, jotka vaikuttavat auton aurasikulmiin, on tärkeää kertoa asiakkaalle, että työ vaatii nelipyöräsuuntauksen. Asiakas ei välttämättä ole tätä itse huomionnut, mutta työn perustelu ennen työn aloittamista on molemmille osapuolille helpompaa kuin verrattuna yllätykseen loppulaskussa. Autolle luodaan uusi työmääräys syöttämällä auton rekisteritunnus AutoFutur-ohjelmaan ja suorittamalla Trafi-haku, joka löytää auton tiedot TrafiComin tietokannasta. Asiakkaalta varmistetaan tietojen paikkansapitävyys ja pyydetään puhelinnumero, että asiakkaaseen saadaan yhteys ja voidaan ilmoittaa valmistuneesta autosta. Jos autolla on vanhempaa huoltohistoriaa, avataan se tilausvaiheessa AutoFuturista ja kerrataan asiakkaan kanssa, mitä autoon on viime huolloissa tehty ja mitä tuleva huolto pitää sisällään. Jos asiakkaan autosta ei löydy aiempaa huoltohistoriaa korjaamon tietokannasta, on huoltokohteet tarkistettava huolto-ohjelmasta. Huolto-ohjelma löytyy rekisteritunnuksella Autodatasta. Asiakkaan suorittaessa työn tilausta varmistetaan, onko tarvetta lisäpalveluille, kuten ilmastointihuollolle. Asiakkaan tilatessa korjausaikaa työnvastaanotosta kirjoitetaan hänelle varattu aika käyntikorttiin, josta löytyy myös korjaamon yhteystiedot.

Aika varataan täyttäen päivät järjestyksessä, ottaen kuitenkin huomioon asiakkaan toive korjausajasta. Työkalerista saadaan valittua asentaja, jolle työ varataan. Asentajat näkevät työkalerin omalta päätteeltään, joka sijaitsee korjaamotiloissa. Autot merkitään asentajille alustavasti ottaen huomioon asentajien vahvuudet. Päivän töitä usein vaihdellaan asentajien välillä, koska usein joku töistä pitkittyy tai vastaavasti valmistuu odotettua nopeammin.

3.1.3 Työn valmistelu

Ennen työn saapumista on selvitettävä, mitä tarkistuksia ja varaosia huolto sisältää. Jos kyseessä on auto, jota huolletaan huolto-ohjelman mukaan, työnjohtaja tarkistaa ohjelmaan kuuluvat varaosat ja tulostaa tarkistuslistan sekä työmääräyksen muovitaskuun. Muovitasku laitetaan huoltoon saapuvien lokeroon, josta se löytyy, kun auto saapuu korjaamolle. Jos tuleva työ sisältää vianmääritystä, on hyvä keskustella asentajan kanssa edellisenä päivänä, mistä asiakkaan kertomat oireet voivat johtua ja laatia alustava toimintasuunnitelma, miten vikaa lähdetään paikallistamaan.

Varaosat tilataan joko sähköisesti Koivusen ohjelmaa ja *AutoFutura* käyttäen tai puhelimitse. Sähköisen tilauksen etuna on, että ne menevät suoraan työmääräykselle oikean auton alle, jolloin niitä ei tarvitse myöhemmin manuaalisesti sinne lisätä. Myös asentaja näkee tulostetusta työmääräyksestä varaosanumerot, mikä helpottaa osien löytämistä varaosahyllyltä. Korjaamon sovelluksesta ei näe varaosaliikkeen varastosaldoa, minkä vuoksi kiireellisissä tilauksissa tieto saadaan nopeammin soittamalla varaosaliikkeeseen.

Varaosien tilaus jää aika ajoin huoltoon edeltävälle päivälle, jolloin osat ovat noudettavissa varaosaliikkeestä noin kello yhdeksältä aamulla. Aamun ensimmäiset työt voivat siis pahimmassa tilanteessa joutua odottamaan osia. Tämän ongelmakohdan ratkaisuehdotukseen palataan työn viidennessä luvussa, jossa käsitellään kehityskohteita.

3.1.4 Työn vastaanotto

Asiakas tuo auton joko sovittuun aikaan korjaamolle tai etukäteen esimerkiksi aamulla tai edellisenä iltana. Korjaamon ulkopuolella on postiluukku, joka on tarkoitettu asiakkaiden autojen avaimille korjaamon aukioloaikojen ulkopuolella. Asiakkaan tuodessa auton yrityksen aukioloajan puitteissa käydään huolellisesti läpi auton huoltokohteet sekä auton arvioitu valmistumisaika. Näin molemmilla osapuolilla on sama tieto huollon valmistumisesta, jolloin vältetään väärinkäsityksiltä. Asiakkaan noutaessa auton työpäivän lopussa voidaan päivän työjärjestystä muuttaa tarpeen mukaan. Jos asiakas kertoo tuodessaan autoa lisäongelmista, ne kirjataan ylös työmääräykselle. Jos työmääräykselle joudutaan tekemään useampi lisäys tai muutos, pyritään asentajalle tulostamaan uusi määräys. Käsien työmääräykselle kirjoitetut lisätyöt tekevät työmääräyksestä epäselkeän, varsinkin jos lisäyksiä on useampia. Asiakkaan tuodessa autoa on myös varmistettava asiakkaan puhelinnumeron paikansa pitävyys, ettei myöhemmin tule ongelmia yhteydenpidon kanssa. Myös tässä vaiheessa asiakkaalta voi varmistaa, tarvitseeko auto muita huoltotoimenpiteitä kuin aiemmin sovitut. Tavoitteena on luoda lisäarvoa asiakkaalle, eikä pelkkä lisämyynnin tavoittelu. Korjaamolla on käytössä yksi oma auto, jonka voi antaa asiakkaalle veloituksetta käyttöön huollon ajaksi. Näin asiakkaan ei tarvitse odottaa korjaamon asiakastiloissa.

3.1.5 Auto asentajalla

Auto siirretään halliin joko työnjohtajan tai asentajan toimesta. Jos auto on korjaamolla ennen kello 8:00, työnjohtaja pyrkii siirtämään auton halliin, jolloin asentaja pääsee aloittamaan työn heti. Asentajan kanssa työkohteet käydään läpi työmääräykseltä. Asentaja tekee tilatun työn, jonka lisäksi aikataulun puitteissa tarkastaa esimerkiksi auton jarrupalojen ja nivelten kunnon. Välillä on ollut tilanteita, joissa esimerkiksi autossa havaitun vian ilmoittaminen asiakkaalle lykkääntyy aika ajoin liian paljon. Näissä tilanteissa asentajan sekä asiakkaan odotusaika kasvaa tarpeettomasti. Huolloissa asentaja käyttää apunaan listaa, johon on listattu huoltoon kuu-

luvut tarkistuskohteet. Tämä lista on ollut pari vuotta sitten huoltotarjouksen tarkistuslistana, joka on luovutettu huollon jälkeen asiakkaalle. Huoltotarjouksen käyttöönottoon palataan korjaamon kehityskohteissa.

Työmääräimelle asentaja kirjoittaa käytetyt tarvikkeet ja määrät, kuten öljyn laadun, määrän ja mahdollisesti uusitut polttimet. Työmääräyksen täyttämisen jälkeen asentaja suorittaa noin kolmen kilometrin koeajon, jonka aikana toteaa auton olevan luovutuskunnossa ja siirtää auton pihalle. Asentaja suorittaa pidemmän koeajon, jos autoon tehty huolto tai korjaus sen vaatii. Esimerkiksi jos auton jäähdytysjärjestelmä on tyhjenetty ja täytetty uudelleen korjauksessa, on koeajon aikana jäähdytysnesteen lämpötila kohottava normaaliin käyttölämpötilaan. Koeajon jälkeen asentaja parkkeeraa auton niin, että asiakas saa noutaessaan autoa lähteä ajamaan eteenpäin. Näin asiakkaan ei tarvitse alkaa peruuttamaan ja lähteminen on vaivatonta. Asentaja tuo auton avaimet ja työmääräyksen työnjohtajalle ja käy huolellisesti läpi huomiota vaativat lisätyöt, joiden vuoksi olisi hyvä sopia asiakkaan kanssa uusi korjausaika.

3.1.6 Työn luovutus ja asiakkaan sitouttaminen

Kun työ on valmis, asiakkaalle lähetetään valmistumisen kertova viesti AutoFutur-ohjelmalla. Ennen valmisviestin lähetystä työnjohtaja kirjaa tehdyt työt ja huoltoon käytetyt osat auton työmääräykselle AutoFuturiin. Selvityskenttään kirjoitetaan huollossa ilmenneet lisähuomiot, kuten esimerkiksi auton alustasta löytnyt vällys. Lisätoimia ei saada aina korjattua samalla kertaa ajan puutteesta tai varaosan saatavuudesta johtuen. Selvityskenttään kirjoitetaan tietoja seuraavaa huoltoa ajatellen. Selvityskentässä voisi olla esimerkiksi huomio, että auton jarrupalat alkavat olla jo vähissä, mutta kestävät vielä seuraavaan huoltoon. Asiakkaalle jää tällaisessa tilanteessa laskulle tieto tulevasta jarruhuollosta. Asiakkaan tilatessa seuraavaa huolto-aikaa näkee työnjohtaja Autofutur-ohjelmasta aiempien huoltojen merkinnät. Työnjohtaja kertoo asiakkaalle edellisissä huollossa tarkastetuista jarrupaloista, jotka on syytä vaihtaa. Tämä antaa asiakkaalle myös kuvan, että hänen autostaan huolehditaan ja hänet muistetaan.

Laskutettava aika eritellään, jos työssä on useampi erilainen työvaihe. Esimerkiksi tällaisesta useamman työvaiheen sisältävästä tilauksesta on auto, johon tehdään huolto ja vaihdetaan lisätyönä tukivarsi. Tällaisen auton työmääräykselle kirjataan oma rivi huollolle ja tukivarren vaihdolle. Riveille eritellään kumpaankin työhön kulunut aika erikseen. Jos tukivarren vaihto edellyttää aurasukulmien säätämisen, tämäkin eritellään omalla työkoodilla työmääräykselle. Asiakkaan noutaessa autoa käydään läpi autolle tehty työ ja työmääräykselle kirjoitetut mahdolliset kohteet, jotka vaativat uutta ajanvarausta. Tämän jälkeen asiakas laskutetaan, ja hänelle luovutetaan avaimet sekä kuitti tehdystä työstä.

Asiakas pyritään sitouttamaan yritykseen hyvällä ja henkilökohtaisella palvelulla, jota moni isompi talo ei välttämättä tarjoa. Kohdeyritys sijaitsee pienellä paikkakunnalla, jossa ”kaikki tuntevat kaikki”. Myös hinta on ratkaiseva, sillä alueelta löytyy useampi kilpaileva yritys.

4 TUTKIMUS

4.1 Tutkimusmenetelmä

Tutkimuksen tavoitteena oli löytää kehitysideoita huoltokorjaamon toimintaan haastatteleamalla työntekijöitä ja työnjohtoa. Tutkimusmenetelmäksi valittiin laadullinen eli kvalitatiivinen tutkimus, tarkemmin haastattelu. Haastattelu on hyvä tutkimusmetodi, kun halutaan selvittää pienen ihmisjoukon ajatuksia tietyistä asioista. Vallin ja Aamoksen (2018) mukaan haastattelussa tutkija pyrkii selvittämään haastateltavalta tutkimuksen aiheen kannalta olennaisia asioita. Nykyään haastattelut ovat siirtyneet yhä enemmän keskustelunomaiseen suuntaan aiemman kysymys-vastaus-haastattelu tyylin sijaan.

Haastattelun etuna on selkeästi sen joustavuus. Haastattelijalla on mahdollisuus tarkentaa kysymyksiä sekä oikaista mahdollisia väärinkäsityksiä. Myös haastateltavan eleet, kuten ilmeet, äänensävy ja kehonkieli, voivat antaa arvokasta tietoa, ja lisätulkinnan mahdollisuuksia tutkimukseen. Haastattelijalla voi myös saada arvokasta lisätietoa, jos keskustelu johtaa odottamattomiin aiheisiin, joita ei ennalta osattu välttämättä edes miettiä. Haastattelu on myös varmempi keino saada tietoa verrattuna esimerkiksi kyselytutkimukseen, sillä haastattelut sovitaan aina etukäteen, jolloin voidaan olla varmoja vastausten saannista. Kyselyihin on useimmiten helppo jättää kokonaan vastaamatta. (Tuomi & Sarajärvi 2018.)

Tutkimusmenetelmänä toimi haastattelu, jonka runkona toimi opinnäytetyön liitteinä löytyvät kysymykset (Liite 1; Liite 2). Haastattelu oli näin ollen luonteeltaan lähellä avointa haastattelua, jossa edetään tietyn aihepiirin pohjalta, yhtä tai muutamaa kysymystä apuna käyttäen (Valli & Aarnos 2018). Haastattelu pidettiin avoimena kahdenkeskisenä keskusteluna, jossa yhdessä mietittiin esille tulleille ongelmille ratkaisuvaihtoehtoja. Jokainen haastateltava sai miettiä ja ehdottaa omaa ratkaisua. Tämän jälkeen kerrottiin muiden ehdotuksista ja punnittiin, onko joku ylitse muiden, pystytäänkö ehdotuksia toteuttamaan tai saako ratkaisumalleja yhdistettyä.

4.2 Tutkimusprosessi

Haastattelut suoritettiin 16.1.2020 yrityksen kokoustiloissa Alavudella. Haastatteluihin osallistui kaksi asentajaa sekä kaksi työnjohtajaa, joista toinen on tämän opin- näytetyön tekijä. Haastateltavat henkilöt valittiin heidän työasemansa perusteella. Haastattelussa on edustettuna yrityksen kaikki työntekijät, jotka työskentelevät huol- tokorjaamossa. Haastattelu kesti asentajien kanssa noin puoli tuntia ja työnjohtajan kanssa reilun tunnin. Haastattelujen aikana tehtiin muistiinpanoja opinnäytetyötä varten. Haastattelu myös äänitettiin haastateltavien luvalla sen myöhempää kuun- telua varten. Haastatteluissa ilmenneisiin kehityskohteisiin myös palattiin myöhem- min työn lomassa, jolloin kehitysideoista kysyttiin mielipiteitä puolin ja toisin. Haas- tattelun tuloksia alettiin kokoamaan opinnäytetyöhön 20.1.2020. Apuna käytettiin muistiinpanoja sekä haastatteluista tallennettuja äänitteitä.

4.3 Tutkimuksen tulokset ja niiden hyödyntäminen

Haastatteluissa ilmeni monia kehityskohteita yrityksen toiminnassa. Näihin myös keskustelujen kautta saatiin monia parannusehdotuksia useammasta näkökul- masta. Näkökulmaerot ja erilaisen lähestymistavan asioihin huomasi monissa asi- oissa, riippuen kysyikö asiasta työnjohdolta vai asentajalta. Tämä on ehdoton rik- kaus parasta ratkaisua haettaessa. Asentaja voi huomata työnjohtajan tarjoamassa ratkaisumallissa ongelmia, joita työnjohtaja ei ole osannut ajatella ja toisin päin. Kor- jausehdotukset on esitelty opinnäytetyön seuraavassa luvussa. Esiin nousseita ke- hityskohteita käsitellään viidennessä kappaleessa.

5 KEHITYSKOhteet

5.1 Kehitetty korjaamoprosessin kulku

Seuraavassa käydään läpi toimia prosessin kehitykseen. Kehitysideat syntyivät tutkimusmenetelmänä toimineen haastattelun tuloksena. Tutkimuksessa nousi esille ongelma- ja kehityskohteita, joita käsitellään seuraavissa kappaleissa. Ratkaisuja esiin nousseille kohteille kehitettiin työnjohtajien ja asentajien kanssa keskustellessa sekä alan kirjallisuudesta sovellettuja toimintamalleja hyödyntäen. Ongelma-kohtiin mietittiin ratkaisuehdotuksia, joista hyviä ja huonoja puolia punnitsemalla valittiin paras.

5.1.1 Työn vastaanottaminen

Aamun ensimmäiset työt pyritään sopimaan asiakkaan kanssa niin, että asiakas tuo auton korjaamolle mahdollisuuksien mukaan selvästi ennen kello 8:00, esimerkiksi jo kello 7:30. Näin työnjohtaja pystyy siirtämään auton halliin ennen kuin asentaja aloittaa työpäivän. Näin säästetään asentajan työaika ja auto saadaan aikaisemmin valmiiksi. Kun auto on siirretty korjaamohalliin työpisteelle, asentajalle jää käyttöön enemmän tehokasta työaika. Varsinkin talvisin, jos auto on tuotu korjaamolle edellisenä iltana ja yön aikana on satanut lunta, voi auton puhdistaminen ja siirtäminen viedä useampia minutteja.

Työn tilausvaiheessa tulisi paremmin huomioida tehokas ajankäyttö. Tällä tehokkaalla ajankäytöllä tarkoitetaan sitä, että kullekin työlle varattaisiin realistinen työaika. Ei siis liian pitkiä työaikoja, mutta myös riittävä työaika huolellisen työn suorittamiseen. Näin vähennetään Leanin mukaisesti turhaa odotteluaikaa ja turhaa käsittelyä. Eritoten vianhakuun varattava aika on vaikea määrittää. Huoltoon ja vianmääritykseen varattu aika pitää eritellä. Näin toimiessa esimerkiksi huollolle sekä vianmääritykselle on varattu kaksi tuntia työkalenterista. Työmääräykselle on eriteltynä tunti huoltotyölle sekä tunti vianmäärityksen tekemiseen. Asentajan on pyrittävä pysymään aikataulussa niin, että huoltotyö ei vie aikaa vianhaulta.

5.1.2 Varaosien tilaus

Varaosat tilataan työtä edeltäväksi päiväksi aina kun mahdollista. Näin saadaan Leanin mukaisesti varastokapasiteetti pieneksi ja vältetään osien palauttamiselta työn peruuntuessa. Samaksi päiväksi tilausta vältetään, koska varaosaliike aukeaa kello 9:00 ja korjaamo kello 8:00, jolloin aamun ensimmäiset työt voivat joutua odottamaan varaosia. Varaosien odottelu hidastaa työntekoa merkittävästi.

Varaosahylly järjesteltiin myös uudestaan. Hyllyyn jätettiin vain osia, jota käytetään tulevissa huolloissa. Hyllyn alin taso merkattiin palautettaville varaosille, ja se jaettiin kahteen osaan tavarantoimittajien mukaan. Hyllyyn merkattiin oma puoli paikalliselle varaosaliikkeelle, johon korjaamon työnjohtajat hoitavat palautettavat varaosat itse. Toisella varaosaliikkeellä on kuljetuspalvelu, jonka kuljettajille on kerrottu palautushyllyn sijainti. Näin varaosakuljettajat osaavat ottaa palautettavat varaosat itse hyllystä tilanteessa, jossa korjaamossa ei ole henkilökuntaa paikalla. Alla kuva järjestetystä hyllystä (Kuva 3.).



Kuva 3. Varaosahyllyn on merkattu palautushyllyt tavarantoimittajien mukaan.

5.1.3 Auto asentajalla

Kun auto on asentajalla, tärkeäksi huomioonotettavaksi asiaksi nousee lisätöiden aikataulutus. Mikäli huollon aikana autossa huomataan esimerkiksi vällys, ei lisätyötä tulisi aloittaa seuraavan alkavan työn kustannuksella. Ellei päivän aikataulussa ole tilaa, tulisi sopia kokonaan uusi aika ajanvarauskalenterista, jolloin mahdolliset lisätyöt voidaan suorittaa. Mikäli seuraavan työn valmistumisen jälkeen on vielä työaikaa jäljellä ja asiakkaalla ei ole kiire saada autoa, voidaan lisätyöt suorittaa esimerkiksi tällöin. Tällaisessa tilanteessa on kuitenkin huomioitava lisätyön arvioitu kesto ja mahdolliset ongelmat, jotka vaikuttavat lisätyön viemään aikaan. Jos lisätyön kohteena on esimerkiksi tukivarren vaihto, voivat kiinnityspultit olla ruostuneet niin, että niiden irrotus vaatii lämmitystä ja muita aikaa vieviä toimintatapoja. Tämä vaarantaa jälleen seuraava työn ajallaan aloituksen. Ensisijaisesti on siis perusteltua varata huollossa havaituille lisätöille uusi aika toiselle päivälle, jos päivä on varattu valmiiksi täyteen.

5.1.4 Työn luovutuksen valmistelu

Työmääräykselle tulisi merkitä huolellisemmin, kuka autoon on tehnyt korjaustöitä. Työn luovutusvaiheessa mahdollisissa ongelma- tai takuutilanteissa on helpompi selvittää, kuka autoa on edellisellä kerralla huoltanut. Tällä hetkellä työmääräyksille jää usein väärät asentajan tiedot, koska asentajat saattavat vaihdella huollettavia autoja keskenään työn tehostamiseksi. Mahdollisen virheen sattuessa tämä aiheuttaa turhaa käsittelyä, jota tulisi Leanin mukaan välttää.

5.2 Asiakkaan sitouttaminen ja jatkoasiakkuuden hoitaminen

Asiakkuuksia tulee hoitaa entistä paremmin henkilökohtaisen palvelun takaamiseksi. Tätä voidaan ylläpitää esimerkiksi käymällä läpi vanhoja asiakkuuksia AutoFuturista ja soittaa asiakkaille ja tiedustella autonhuollon sekä katsastuksen tarpeita. Näillä soitoilla voidaan saada vanhoja asiakkuuksia takaisin. Tämä antaa asiakkaalle kuvan, että hänestä ja hänen autostaan huolehditaan ja että hänet muiste-

taan asiakkaana. Yksi ratkaisu olisi ottaa sovitun ajoin päivä, jolloin soittoja suoritetaan. Tällä vältetään takaisinsoittojen unohtumiselta ja laiminlyömiseltä, koska sen voi siirtää aina seuraavaan päivään. Sopivana aikavälinä voisi toimia kerran kuukaudessa sovittava päivä, joka merkitään työnjohtajien kalenteriin. Kiireellisen päivän osuessa kohdalle takaisinsoittopäivän ajankohtaa voi tuki siirtää. Seuraava takaisinsoittopäivä merkitään kalenteriin, jolloin sitä ei aleta siirtämään eteenpäin. Puhelun tiedot kirjoitetaan AutoFuturiin asiakkaan tietoihin, jolloin voidaan seurata soittojen tehokkuutta asiakkuuksien hankkimisessa.

5.3 Pakettihinnoittelut

Kohdeyrityksellä on ollut ajatuksena luoda pakettihinnoiteltuja huoltokohteita. Kohdeyrityksellä on takavuosina ollut pakettihinnoiteltu huoltotarjous sisältäen selkeän listan huollettavista ja tarkastettavista kohteista. Erilaiset pakettihinnoittelut helpottavat työvarauksia ja hinnoittelua. Lisäksi pakettihinnoiteltuja palveluita on helppo markkinoida ja myydä. Pakettihinnoittelulla luotaisiin hyvä ja selkeästi hinnoiteltuja palveluja asiakkaille.

5.3.1 Huoltotarjous

Kuten jo mainittu, kohdeyrityksellä on ollut aikaisempina vuosina pakettihinnoiteltu huoltotarjous. Tämä pakettitarjous on kuitenkin jäänyt käyttämättä ja markkinoida. Huoltotarjous tulisi saattaa ajantasaiseksi niin hintatasoltaan kuin myös sisällöltään. Huoltotarjoukseen voi sisällyttää myös muita huoltokohteita. Näitä huoltokohteita voivat esimerkiksi olla katsastuspalvelun liittäminen huoltotarjoukseen tai ilmastoinnin huolto tarjoushinnoilla. Kun huoltotarjouksia on asentajalla tehtävänä useampia viikossa, siihen syntyy rutiini, jolloin työskentely tehostuu ja läpimenoaika pienenee laadun pysyessä kuitenkin korkeana.

5.3.2 Jarrunesteen vaihto

Jarrunesteen vaihto vie asentajan aikaa keskimäärin yhtä paljon kohteesta riippumatta. Jarrunestettä myös kuluu useimmiten huoltoon yhtä paljon. Korjaamon asiakunnassa on henkilöitä, joilla on vanhoja autoja käytössään. Näitä autoja ei useimmiten ole säännöllisesti huollettu huolto-ohjelman mukaan moniin vuosiin. Jarrunesteen vaihto kuuluu useimmiten huolto-ohjelmaan 24–36 kuukauden välein. Huoltoon tulevalle asiakkaalle on helppo perustella ja myydä jarrunesteen vaihto. Josun jarrunesteen vaihdolle olisi tiedossa heti urakkahinta, olisi asiakkaalle siihen matala kynnys tarttua.

5.3.3 Katsastuspalvelu

Yrityksen katsastuspalvelua tulisi kehittää. Tavoitteena on luoda katsastuspalvelu, joka sisältää katsastustarkastuksen sekä raportin mahdollisista korjaustarpeista ja näiden kustannusarvion asiakkaalle etukäteen ennen korjauksia. Palvelu sisältäisi myös päästömittauksen korjaamalla, katsastusajan varauksen sekä auton katsastuksessa käyttämisen. Näille luotaisiin selkeä hintapaketti, jolloin asiakkaan kynnys palveluun on pienempi. Tätä palvelua voisi yhdistää helposti edellä mainitun huoltotarjouspaketin kanssa luoden asiakkaalle huolto ja katsastuspaketin. Tällaisen paketin avulla asiakas käy vähintään kerran vuodessa huollattamassa ja katsastuttamassa autonsa. Tätä palvelua olisi myös helppo tarjota asiakkaille työnjohtajan soittaessa asiakkaita läpi. Soitot on hyvä ajoittaa noin kuukautta ennen katsastuksen viimeistä voimassaolopäivää, jolloin tilanne on asiakkaalle ajankohtainen. Parhaimmillaan asiakkaalle soittamalla saadaan asiakkaan auto huoltoon ja katsastukseen joka vuosi. Näin asiakkaan ei tarvitse huolehtia auton huollon ja katsastuksen ajankohdista, vaan korjaamo huolehtii siitä asiakkaan puolesta. Näin taataan laadukasta palvelua asiakkaalle selkeään hintaan, eli Leanin mukaista lisäarvoa.

5.4 Vaurikorjauksessa olevien autojen huoltotarpeen selvitys

Kohdeyrityksellä on sekä vaurio- että huoltokorjaamo. Työnjohtajan haastattelusta kävi ilmi, että vaurikorjaamossa käy viikoittain keskimäärin yli 15 autoa. Näistä autoista voitaisiin kartoittaa huoltotarpeita vaurikorjauksen yhteydessä ja tuottaa näin asiakkaalle lisäarvoa. Vaurikorjausta sovittaessa voi asiakkaalta tiedustella auton huoltotarvetta ja sopia huollosta jo etukäteen. Useimmiten vaurikorjauksessa olevat autot ovat korjaamolla useita päiviä, ja työssä on välivaiheita, jolloin autolle ei tapahdu mitään. Näinä aikoina voidaan suorittaa asiakkaan niin halutessa huolto- toimenpiteitä. Myös työnjohtaja voi tarkistaa vaurikorjaamon yhteydessä auton huoltokirjasta, onko auton huollolle tai tarvetta vaurikorjauksen yhteydessä. Huolto- aika voidaan varata myös tulevaisuuteen, mikäli huollolle ei juuri siinä hetkessä ole tarvetta. Näin voidaan luoda uusia asiakassuhteita.

5.5 Nelipyöräsuuntauksien keskitys yhdelle päivälle

Haastattelussa kävi ilmi, että työnjohdolla olisi toiveena keskittää nelipyöräsuun- tauksien teko yhdelle päivälle. Nelipyöräsuuntauksia peräkkäin tehtäessä asenta- jalle muodostuu rutiini, jolloin työnteko tehostuu. Tällöin yksi asentaja pystyisi tehok- kaasti tekemään suuntauksia useampaan autoon yhden päivän aikana. Keskittämi- sessä on huomioitava kuitenkin, että ajosiltanosturi, jolla nelipyöräsuuntaukset suo- ritetaan, on ainoa, jolla pystytään suorittamaan huoltoja isomman kokoluokan autoi- hin. Näin ollen esimerkiksi pakettiautojen huollot tulee sopia eri päiville välttääkseen ajosiltanosturin päällekkäin varaus.

6 TULOKSET JA YHTEENVETO

6.1 Tulokset

Työn tavoitteena oli löytää kehityskohteita yrityksen korjaamoprosessista sekä keksiä ja kehittää keinoja parantaa työn tuottavuutta ja asiakasarvoa. Opinnäytetyön tuloksena syntyi nykytilanteen kartoitus, jolla Leanin mukaisessa kehitysprojektissa lähdetään liikkeelle. Tässä käytiin läpi korjaamon nykyisiä toimintamalleja. Tutkimuksessa nostettiin esille ongelma- ja kehityskohteita. Tässä työssä tutkimus toteutettiin haastattelemalla ja keskustelemalla työntekijöiden kanssa. Tärkeimpinä kehityskohteina haastatteluissa nousi toimintatapojen yhdenmukaistaminen ja tehostaminen sekä hinnoittelun selkeyttäminen. Näillä pystytään vaikuttamaan korjaamoprosessin sujuvuuteen ja kannattavuuteen. Kehitysehdotuksia saatiin keskustelemalla asioista työntekijöiden kanssa. Keskusteluiden pohjalta on tehty suunnitelma korjaamon prosessin ja palveluiden päivittämisestä. Työssä keksittyjen parannusehdotusten käytäntöönpano jää osittain tulevaisuuteen ja niitä viedään eteenpäin tilanteen mukaan.

6.2 Opinnäytetyön arviointi

Opinnäytetyö alkoi toimeksiantajan toiveesta, jonka jälkeen käytiin läpi opinnäytetyöhön tuleva sisältö. Prosessi aloitettiin tutustumalla aiheen teoriaan, minkä jälkeen suoritettiin opinnäytetyön tutkimusosuus eli haastattelu. Haastatteluiden ja niitä seuranneiden keskustelujen pohjalta kartoitettiin kehityskohteet ja parannusideat. Näihin ongelmakohtiin sovellettiin opinnäytetyössä käsiteltyä teoriaa.

Työssä onnistuttiin tunnistamaan ja löytämään korjaamoprosessissa piileviä kehityskohteita ja ongelmia. Ongelmiin onnistuttiin myös löytämään ratkaisumalleja ja linkittämään niitä teorian kautta sekä käytäntöön otettiin myös osa niistä. Työn aikataulun suunnitteluun ja toteutukseen olisi voinut panostaa enemmän. Se olisi helpottanut ja nopeuttanut opinnäytetyön tekemistä huomattavasti.

Opinnäytetyön tutkimusosuutta eli haastatteluja voidaan pitää luotettavana, sillä haastateltavana käytettiin yrityksen omia työntekijöitä. Heiltä saatujen vastausten voidaan olettaa olevan hyvinkin paikkansa pitäviä. Tutkimusosuutta voidaan pitää myös onnistuneena, sillä sen avulla kartoitettiin paljon kohdeyrityksen kehityskohteita prosessin kulussa.

Yritys voi hyödyntää opinnäytetyön ratkaisuehdotuksia, joista osa on jo otettu käyttöön. Opinnäytetyössä on kattavasti ideoitu uusia prosessin parannusehdotuksia, joiden käyttöönotto ei välttämättä vaadi yritykseltä kovinkaan suuria rahallisia investointeja. Näillä pienilläkin ehdotuksilla voidaan silti positiivisesti vaikuttaa yrityksen prosessin sujuvuuteen ja hukkien vähentämiseen.

LÄHTEET

- Autodata. 2019. Autodata Group. [Verkkosivu]. [Viitattu 15.3.2020]. Saatavana: <https://www.autodata-group.com/fi/>
- AutoFutur. 2020. FuturSoft. [Verkkosivu]. [Viitattu 15.3.2020]. Saatavana: http://www.futursoft.fi/page.php?page_id=45
- Kister, T. C. & Hawkins, B. 2006. Maintenance planning and scheduling: Streamline your organization for a lean environment. Amsterdam: Boston: Elsevier Butterworth -Heinemann.
- Korikorjaus Jii & Jii Oy. Ei päiväystä. Jii & Jii Oy. [Verkkosivu]. [Viitattu 12.1.2020]. Saatavana: <https://jiiiii.com/tietoa-meista/>
- Liker, J. K. & Convis, G. L. 2012. The Toyota Way to Lean Leadership: Achieving and Sustaining Excellence Through Leadership Development. New York: McGraw-Hill.
- Liker, J. K. & Niemi, M. 2006. Toyotan tapaan. Helsinki: Readme.fi.
- Suomalaisen Lean-ajattelun sanansaattaja. Ei päiväystä. [Verkkosivu]. Suomen Lean-yhdistys. [Viitattu 15.2.2020]. Saatavana: <https://www.leanyhdistys.fi/>
- Valli, R. & Aarnos, E. 2018. Ikkunoita tutkimusmetodeihin: 1, Metodien valinta ja aineistonkeruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle. 5. uudistettu painos. [Verkkokirja]. Jyväskylä: PS-kustannus. [Viitattu 8.3.2020]. Saatavana Ellibs -tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Vuorinen, T. 2013. Strategiakirja: 20 Työkalua. [E-kirja]. Helsinki: Alma Talent. [Viitattu 15.2.2020]. Saatavana Alma Talent Bisneskirjasto -tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Vänttinen, A. 1/2020. Tehoa toimintaan. Suomen Autolehti , 48–50.
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. [Verkkokirja]. Uudistettu laitos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi. [Viitattu 8.3.2020]. Saatavana Ellibs -tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Koivunen Oy. Ei päiväystä. Yritys. [Verkkosivu]. [Viitattu 15.3.2020]. Saatavana: <https://www.koivunen.fi/yritys.html>

LIITTEET

Liite 1. Haastattelu työnjohtajille

Liite 2. Haastattelu asentajille

Liite 1. Haastattelu työnjohtajille

1. Mitä ongelmakohtia olet havainnut korjaamoprosessissa? Esimerkiksi seuraavissa kohdissa:

- työn tilaus vaiheessa
- työn vastaanotossa
- työn suorituksessa
- työn luovutuksessa asiakkaalle?

2. Miten ja mitä palveluita voitaisiin kehittää?

3. Mitä kehityskohteita omissa työtehtävissäsi on?

4. Mihin ylimääräistä aikaa kuluu?

Liite 2. Haastattelu asentajille

1. Mitä ongelmakohtia olet havainnut korjaamoprosessissa? Esimerkiksi seuraavissa kohdissa:

- töihin varatussa ajassa

- varaosissa

- työn suorituksessa

2. Miten ja mitä palveluita voitaisiin kehittää?

3. Mitä kehityskohteita omissa työtehtävissäsi on?

4. Mihin ylimääräistä aikaa kuluu?