



Osaamista  
ja oivallusta  
tulevaisuuden  
tekemiseen

Henri Pirhonen

# Moottoripyöräkorjaamon tehokkuuden parantaminen

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Insinööri (AMK)

Auto- ja kuljetustekniikka

Insinöörityö

20.4.2020

Tekijä Otsikko	Henri Pirhonen Moottoripyöräkorjaamon tehokkuuden parantaminen
Sivumäärä Aika	20 sivua 20.4.2020
Tutkinto	Insinööri (AMK)
Tutkinto-ohjelma	Ajoneuvotekniikka
Ammatillinen pääaine	Tuotetekniikka
Ohjaajat	Toimitusjohtaja Raine Heino Lehtori Pertti Ylhäinen
<p>Tässä opinnäytetyössä tarkastellaan moottoripyöräkorjaamon toimintatapoja sekä niiden tehostamista. Se on tehty R.M. Heino Oy:n Espoon toimipisteessä. Työssä tuodaan esille ongelmakohtia ja annetaan niihin parannusehdotuksia. Ennen toimintatapojen tarkastelua esitellään autoalan käyttämiä mittareita toiminnan tehokkuuden ja kannattavuuden mittaamiseksi sekä vertaillaan ja kuvataan, kuinka ne ovat tässä yrityksessä toteutettu.</p> <p>Tiedon keruu ja korjaamoprosessien havainnointi tehtiin työn ohessa noin vuoden ajalta työnjohtajan näkökulmasta katsottuna. Opinnäytetyössä käytiin keskusteluja kahden korjaamon kokeneemman vanhemman asentajan kanssa ongelmakohtien esiin tuomisen ja parannusten tueksi.</p> <p>Yrityksessä käytettävä korjaamon työtehokkuuden seuranta on vajavaista ja tarkempi tehokkuuden laskenta puuttuu. Toimintatapojen tarkastelussa ilmenee useita parannuskohteita ja niille esitetään parannusehdotuksia, joista yksi otettiin jo käyttöön ennen tämän opinnäytetyön valmistumista. Yksi suurimmista parannuskohteista on varaosiin ja niiden käsittelyyn liittyvät toimet.</p>	
Avainsanat	moottoripyöräkorjaamo, korjaamotalous, työtehokkuus

Author Title	Henri Pirhonen Improving efficiency of motorcycle workshop
Number of Pages Date	20 pages 20. April 2020
Degree	Bachelor of Engineering
Degree Programme	Automotive Engineering
Professional Major	Automotive Design
Instructors	Raine Heino, CEO Pertti Ylhäinen, Senior Lecturer
<p>The objective of this thesis is inspecting working methods of motorcycle workshop and improving those. It is made in R.M. Heino Oy Espoo office. In this thesis problems and improvements of efficient working in workshop are introduced. Before reviewing the operating methods, the indicators how working efficiency is measured by automotive workshops in Finland are reviewed. Also, the way how those indicators are used in this company, are compared and reviewed.</p> <p>Collecting data and observation of workshop processes were carried out alongside the work for about a year from point of supervisor's view. For this thesis there are held discussions with two senior mechanics of the workshop to cover thoughts about identification of problems and agreeing improvements for those.</p> <p>The monitoring of the work efficiency used in the company is incomplete and a more accurate calculation of efficiency is lacking. There appear many needs of improvement in operating methods. Suggestions for those problematic cases are proposed and one of those propose is already started to use before this thesis is finished. Biggest object to improve is handling spare parts.</p>	
Keywords	motorcycle workshop, workshop economy, work efficiency

# Sisällys

## Lyhenteet

1	Johdanto	1
1.1	R.M. Heino Oy	1
1.2	Lähtökohta ja tavoite	2
1.3	Toteutus	3
2	Korjaamotalous	3
2.1	Mittarit	3
2.2	Haasteet	5
2.3	Työseuranta yrityksessä	6
2.4	Työseurannan kehittäminen	7
3	Prosessit	8
3.1	Työnjohto	8
3.2	Työn suorittaminen	9
3.3	Varaosat	11
3.4	Vakuutuskorjaukset	12
3.5	Talvisäilytys	13
4	Kehitys	14
4.1	Työnjohto	14
4.2	Työn suorittaminen	15
4.3	Varaosat	16
4.4	Vakuutuskorjaukset	17
4.5	Talvisäilytys	17
5	Yhteenveto	18
	Lähteet	20

## Lyhenteet

AKL Autoalan keskusliitto

H-D Harley-Davidson

HSK Henkilösivukerroin

KTA Keskituntiansio

## 1 Johdanto

Työn tehokkuus on tänä päivänä olennainen osa kannattavaa liiketoimintaa alati kiristyvässä kilpailussa. Tämä tulee ilmi myös ajoneuvokorjaamoilla, etenkin autokorjaamoilla, joissa kilpailu on suurta useiden eri kokoisten korjaamoiden suuresta määrästä johtuen. Autopuolta jonkin verran jäljessä tulevat kevyemmät, enimmäkseen vapaa-ajan laitteet kuten moottoripyörät ja mönkijät. Jälkijunassa kulkeminen johtuu lähinnä rajallisista (pienemmistä) markkinoista maailman mittakaavassa. Kilpailun lisäksi jonkin verran jäljessä tulevat toimintatavat sekä työkalut toiminnan mittaamiseksi. Omalla tavallaan haastavampi toimialakin tuottaa lisähaasteen menestymiselle. Varaa on siis parantaa ja paljon.

Tämä insinööriyö on tehty yhteistyössä R. M. Heino Oy:n kanssa keskittäen pääpaino Espoon toimipisteen korjaamoon. Tekijä on toiminut yrityksessä osa-aikaisena huollon työnjohtajana vuodesta 2016 lähtien ja 2019 alusta täysipäiväisenä samoissa tehtävissä. Perspektiiviä on syntynyt tänä aikana talon toimintatavoista ja jo tapahtuneista muutoksista tehokkuuden parantamiseksi.

Tarve tämän insinööriyön toteutukselle pohjautuu välttämättömyyteen parantaa koko korjaamon toimintaa ja tehostaa sen prosesseja jokaisessa työvaiheessa, jotta R.M. Heino olisi yritystoiminnan näkökulmasta kannattavalla tasolla.

### 1.1 R.M. Heino Oy

R.M. Heino Oy on täyden palvelun moottoripyöräliike sekä maahantuojaja. Sillä on kaksi toimipaikkaa, Tampereella ja Espoossa. Yritys on perustettu Tampereella vuonna 1989, ja Espooseen se laajeni 2006. Vuonna 2019 liikevaihto oli 8,5 miljoonaa euroa. Yritys työllistää vuoden aikana vaihtelevasti noin 15–30 henkilöä vahvan kausiluonteisuuden takia. (1; 2.)

Moottoripyörien lisäksi R.M. Heino Oy myy mönkijöitä sekä kolmipyöriä ja lisäksi Tampereella moottorikelkkoja sekä vesijettejä. Edustetut merkit ovat Ducati (maahantuonti), Harley-Davidson Espoossa (H-D Helsinki), Suzuki sekä Can-Amin mönkijät, moottorikelkat, vesijetit ja kolmipyörät. (1.)

Myynnin ohessa toimenkuvaan kuuluu tärkeänä osana myös korjaamotoiminta edustetuihin merkkeihin, varaosa- ja varustemyynti sekä moottoripyörien vuokraus. Edustusmerkkien lisäksi korjaamalla huolletaan ja korjataan yhä myös BMW:n moottoripyöriä sen pitkäaikaisen edustusjakson jälkeenkin.

## 1.2 Lähtökohta ja tavoite

Tässä työssä käsitellään moottoripyöräkorjaamohenkilökunnan toimintojen tehostamista, joihin kuuluu sesongin aikana 4–5 ja sen ulkopuolella 2–3 asentajaa, ympärivuotisesti huoltopäällikkö, joka toimii työnjohtajana sekä sesongin ajaksi toinen työnjohtaja asiakaspalveluun. Sesonki käsittää karkeasti jaoteltuna huhti–syyskuun välisen ajan, aina vuosittain vallitsevista sääolosuhteista riippuen. Varaosamyymä-varastotyöntekijää ei huomioida tässä tapauksessa korjaamotyöntekijäksi, sillä hänen työnsä pääpaino on kuitenkin myymälässä ja varastossa, vaikka tässä työssä tullaankin puhumaan varaosista ja niiden käsittelystä korjaamon näkökulmasta.

Lähtökohtana suurimmaksi ongelmakohtaksi luokitellaan asentajien liian alhainen työtehokkuus. Tehokkuuden seuraamisen menetelmät ja niiden soveltaminen tässä yrityksessä selvitetään tarkemmin luvussa 2 Korjaamotalous.

Asentajien alhaiseen tehokkuuteen vaikuttaa moni asia, ja niistä päätekijöiksi on jaoteltu itse työn suorittamisesta erilleen työnjohto ja varaosat. Näitä tarkastellaan luvussa 3 Prosessit.

Tavoitteena on antaa konkreettisia ehdotuksia korjaamon tehokkuuden parantamiseksi niin yksilö- kuin rakennetasolla ja sitä kautta lähteä parantamaan yritystoiminnan kannattavuutta korjaamon tehokkuuden osalta. Vaihtelevien maailmantilanteiden takia ajoneuvokaupassa jälkimarkkinat on se, mikä pitää yrityksen vähintään toimintakykyisenä vaikeinakin talousaikoina. Tässä tapauksessa korjaamotoiminnan kehittämisen päämääränä on olla tuon vähimmäisvaatimuksen yläpuolella.

Lähdettäessä parantamaan tehokkuutta ei sovi unohtaa asiakaspalvelun ja laadun tärkeyttä alalla. Näistä ei ole varaa tinkiä, vaan päinvastoin aina on jotain parannettavaa niilläkin osa-alueilla. Moottoripyöräily on monelle rakas harrastus, ja laitteesta halutaan pitää hyvää huolta. Se voi joissakin tapauksissa tuottaa vahvojakin tunteita ihmisessä.

### 1.3 Toteutus

Tämän työn pääasiallinen tiedonkeruu on toteutettu työn ohessa tekemällä omia havain-  
toja sekä keskustelemalla alan työntekijöiden kanssa. Korjaamotalouden termit ja mittarit  
ovat autoalalla yleisesti käytettyjä käsitteitä. Mikäli tässä työssä käytetyt termit poikkeaa-  
vat yleisistä nimikkeistä, ne on eritelty luvussa 2 Korjaamotalous. Tehokkuuslukemat pe-  
rustuvat yrityksen pitämään kuukausittaiseen huoltotyöseurantaan. Yrityksen tehok-  
kuuslukemia käsitellään viime tilikauden 10/2018–9/2019 osalta, minkä lisäksi tarkastel-  
laan jo alkanutta, kesken olevaa tätä tilikautta 10/2019 eteenpäin.

## 2 Korjaamotalous

Korjaamon kannattavuuteen keskeisimpänä asiana vaikuttaa itse työn suoritus ja sen  
tehokkuus suhteessa tarjolla olevaan aikaan. Myös muun muassa varaosien katteet ja  
mainonta ovat oleellisia tekijöitä korjaamotalouden suhteen, mutta tässä työssä keskity-  
tään pääasiallisesti suoritettavaan työhön ja sen katteeseen. Koska moottoripyöräala on  
Suomessa sen verran pieni, ettei luotettavaa mitattua dataa ole sieltä tarjolla korjaamoi-  
den osalta, peilataan mittausmenetelmiä ja lukuja autoalaan.

### 2.1 Mittarit

Jotta asioita voidaan vertailla, tutkia ja kehittää, on niitä mitattava. Autoalalla yleisesti  
käytetään mittareina tuottavuutta, tehokkuutta ja käyttöastetta työtä mitattaessa. Näitä  
saadaan laskemalla, kutakin omalla kaavallaan, kun tiedetään läsnäolotunnit, leimatut  
(tehdyt) tunnit ja laskutetut (veloitettut) tunnit. Nämä ovat autokorjaamoalalla yleisesti  
käytettyjä termejä. (2.)

Leimatulla tunnilla tarkoitetaan asentajan käyttämää työaika yksittäiseen hänelle an-  
nettuun työhön. Työtä aloittaessa asentaja merkitsee työn aloitetuksi, leimaa itsensä si-  
sään työhön. Työn valmistuttua hän merkitsee sen lopetetuksi, leimaa valmiiksi. Tämän  
perustella järjestelmä laskee käytetyn ajan kuhunkin työhön.

Tuottavuusprosentti havainnoi, kuinka paljon tunteja on laskutettu suhteessa läsnäolo-  
tunteihin.



$$\text{Tuottavuus\%} = \frac{\text{lasketut tunnit}}{\text{läsnaolotunnit}} \times 100$$

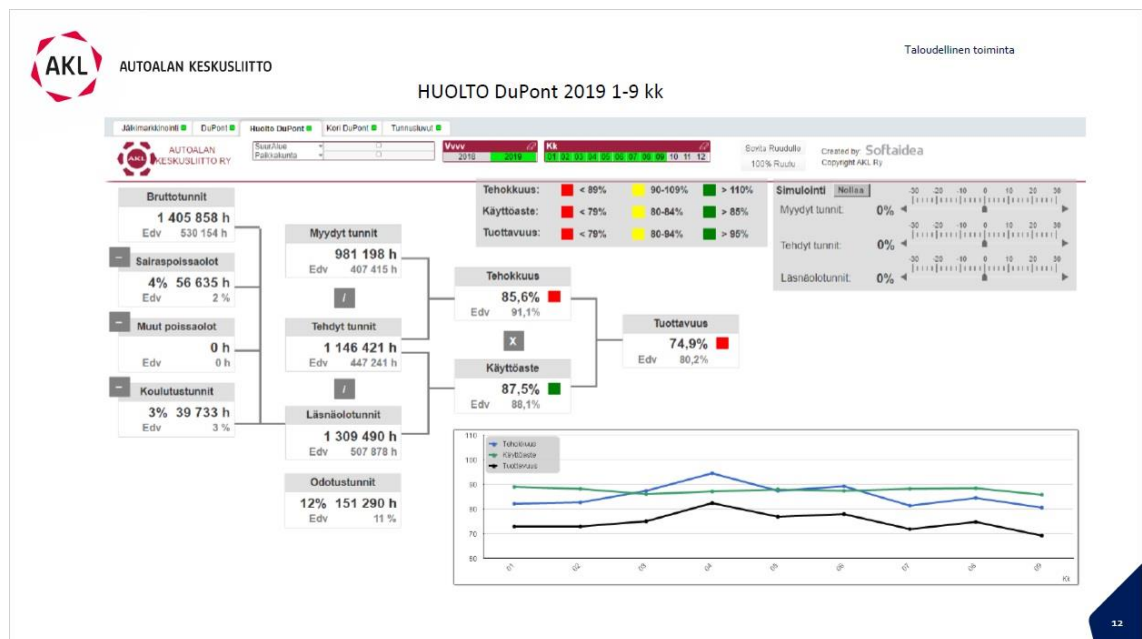
Tehokkuusprosentti kertoo todellisen suhteen lasketun ja asentajan sen eteen tekemän tuntimäärän välillä.

$$\text{Tehokkuus\%} = \frac{\text{lasketut tunnit}}{\text{leimatut tunnit}} \times 100$$

Käyttöaste prosentti kuvaa, kuinka paljon asentajan työajasta saadaan käytettyä hyödyksi eli kuinka paljon hän käyttää läsnäoloajasta varsinaiseen työn tekoon (leimattuun aikaan).

$$\text{Käyttöaste\%} = \frac{\text{leimatut tunnit}}{\text{läsnaolotunnit}} \times 100$$

Kuvassa 1 on DuPont-kaavio mittareista ja niihin tarvittavista tiedoista. Tutkimustulokset ovat vuodelta 2019 tammi-syyskuun ajalta käsittäen koko maasta saadun tilastoinnin. Kuvan ylälaidassa on havainnoitu toiminnan suositusarvot eri mittareille värikoodien avulla. Näistä tilastoiduista työmyynneistä ulkoista myyntiä on ollut 59,8%, takuutöitä 18,4% ja sisäistä laskutusta 21,7%. (3.)

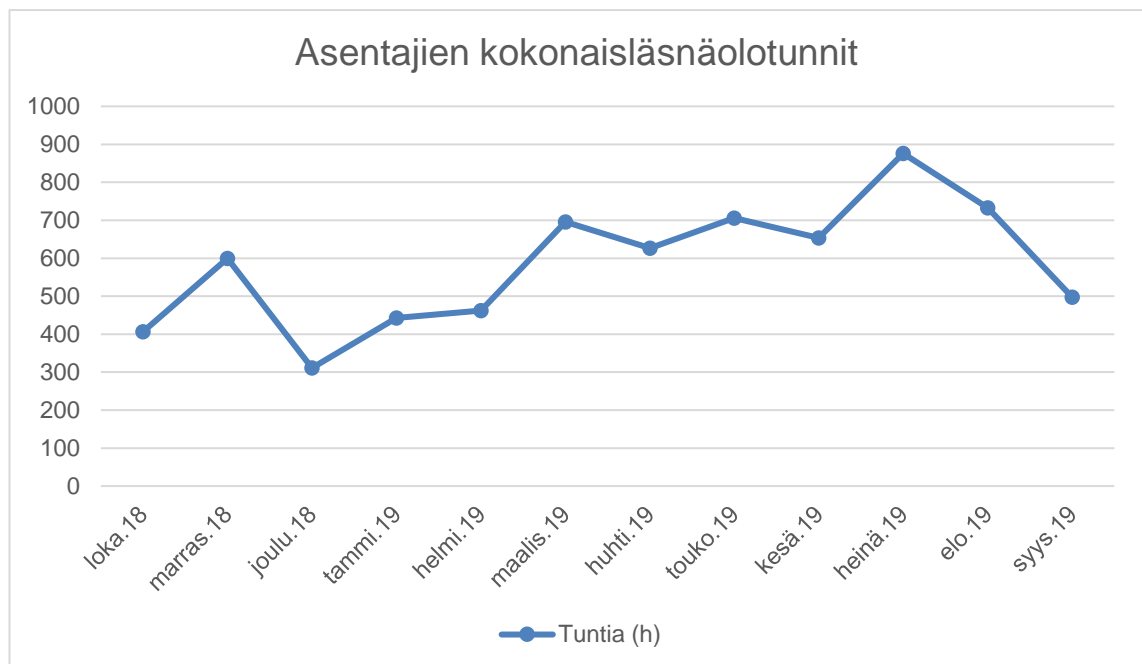


Kuva 1. AKL:n tekemä tutkimus autoalan jälkimarkkinoiden työtilanteesta.

Tässä työssä tämän yrityksen kohdalla puhuttaessa tehokkuudesta tarkoitetaan käytännössä samaa kuin AKL:n käyttämistä mittareista tuottavuusprosentti-käsitettä. Tämä siitä syystä, ettei toimivaa leimausjärjestelmää ole saatu vielä korjaamalla käyttöön (leimattuja tunteja ei pystytä laskemaan) ja näin muita mittareita on mahdoton käyttää.

## 2.2 Haasteet

Suurin haaste moottoripyöräkorjaamolla ja koko alalla on sen kausiluontoisuus. Sesonki- ja talviaika ovat kuin yö ja päivä. Kesäaikaan sesonkina tehdään niin paljon töitä, kuin vain ehditään, ja talveksi taas joudutaan haalimaan niitä. Talviaikaa tasoittaa mönkijähuolto sekä talvisäilytyspyörät, joihin moneen tehdään pelkän säilön lisäksi myös huoltoja muita lisätöitä, kuten varustelua. Mönkijähuollon määräkin talven aikana vaihtelee paljon talven lumitilanteen mukaan, sillä pääkaupunkiseudulla mönkijöitä käytetään merkittävässä määrin lumen auraukseen ja sitä kautta käyttötuntejakin kertyy eri tahdilla laitteisiin. Useimmiten näistä ei kuitenkaan koko talveksi ole tehtävää. Hiljaisemmaksi ajaksi korjaamonkin henkilökuntaa täytyy siis vähentää, mikä huomataan kuvasta 2.



Kuva 2. Asentajien kokonaisläsnäolotunnit 2018–2019 kuukausittain (3).

Itse työn suorittamisen osalta moottoripyörät ovat monesti huolto- ja korjaustoimenpiteiltään autoja työläämpiä niiden monimutkaisempien ja tiiviimpään tilaan pakattujen ko-

koonpanoratkaisujen takia. Lisäksi moottoripyörät ovat alttiimpia ulkoisille tekijöille (altistuminen herkemmin mm. lialle ja vedelle huonomman suojaavuuden takia) ja näin esimerkiksi normaalissa määräaikaishuollossa lisämuuttujan (ylimääräistä työtä aiheuttavan tekijän) ilmaantuminen huollon aikana on todennäköisempää kuin autoissa. Työ ei ole yhtä suoraviivaista työtä. Tätä edesauttaa sekin, että moottoripyöriin tehdään enemmän muutoksia alkuperäiseen nähden. Käyttäjäkunnan käyttäytyminen laitteen parissa on siis erilaista autoihin ja isompiin kulkuneuvoihin verrattuna. Kokemusperäinen havainto on, että moottoripyörähuollon asiakas on keskimäärin kiinnostuneempi ajoneuvostaan ja siihen liittyvistä asioista, kuin autohuollon asiakas.

### 2.3 Työseuranta yrityksessä

Asentajien työtehokkuuden seuranta tehdään kuukausittain jaoteltuna koko tilikauden aikana loka–syyskuun välillä. Viime tilikauden laskutetuista töistä Espoon korjaamolla 71,8 % oli ulos laskutettuja, takuita 5,6 % ja sisäisiä 22,6%. Vertailtuna autoalan keskiarvoon (luku 2.1 Mittarit) ulos laskutettujen ja takuutöiden välillä on selvä ero. Sisäiset työt taas ovat samaa luokkaa molemmilla toimialoilla tässä tapauksessa. Espoon korjaamolla kokonaisveloitustuntimäärä oli 4602 ja läsnäolotunteja oli yhteensä 7013.

Yrityksessä tehokkuuslukemista puhuttaessa tarkoitetaan AKL:n mittareiden tuottavuusprosenttia. Koko edellisen tilikauden tehokkuus oli 66 %, ja kuukausikohtaisesti ne jakautuivat taulukon 1 mukaisesti. Taulukosta ilmenee hyvin vaihtelevuuden määrä talven ja sesongin välillä. Hiljaisempina kuukausina on suurin vara parantaa, joskin huonoihin lukemiin niinä aikoina on omat syynsä; niistä tarkemmin luvussa 3.5 Talvisäilytys. Tähän tilastointiin vaikuttaa myös osaltaan vuoden 2018 lopussa tapahtuneet henkilöstömuutokset korjaamolla.

Taulukko 1. Tilikauden 2018–19 tehokkuudet kuukausittain.

	10/ 18	11/ 18	12/ 18	1/ 19	2/ 19	3/ 19	4/ 19	5/ 19	6/ 19	7/ 19	8/ 19	9/ 19
<b>Teho%</b>	50%	44%	55%	37%	54%	61%	84%	72%	77%	74%	69%	88%

Alkaneella tilikaudella (10/2019 eteenpäin) on jonkin verran parannusta tullut edelliseen vuoteen verrattuna, ja 2/2020 mennessä kokonaisteho on 72% (yhteensä 1369 laskutettua ja 1914 maksettua tuntia). Taulukosta 2 nähdään, että jokaisella kuukaudella on vähintään sama tai parempi tehokkuus kuin vuoden takaisella. Kesken tarkastelujaksoa ei

voida tehdä tarkempia johtopäätöksiä, mutta esimerkiksi vakiintuneella työntekijätilanteella lienee vaikutusta asiaan verraten vuoden takaiseen.

Taulukko 2. Vuoden 2019–2020 tilikauden tehokkuudet kuukausittain.

	10/ 19	11/ 19	12/ 20	1/ 20	2/ 20	Yht. 2020
<b>Teho%</b>	98%	68%	55%	56%	57%	72%

## 2.4 Työseurannan kehittäminen

Kuten edeltävissä luvuissa on jo mainittu, tällä hetkellä yrityksellä on vain yksi mittari mittaamassa työn sujuvuutta ja korjaamon tehokkuutta. Syykin tähän on jo todettu eli asentajien leimausjärjestelmän puute. Tämänhetkinen ainoa käytössä oleva tehokkuuslaskentatapa antaa vain kokonaiskuvan korjaamon tehokkuudesta. Leimausjärjestelmän avulla saataisiin käsitys siitä, mihin asentajien työaika todella kuluu tehokkuus- ja käyttöaste prosentilla mitattuna. Tehokkuusprosentin (AKL:n termi) avulla voitaisiin käydä paremmin läpi asentajakohtaisesti jokaisen omaa työpanosta työtapojen ja niiden parannusten suhteen. Käyttöaste prosentilla taas saataisiin ”haastettua” työnjohtoa kanavoimaan asentajien työaika paremmalle hyötysuhteelle, niin että asentajan työaika ei kulu muuhun kuin hänen varsinaiseen työhönsä, moottoripyörän huoltoon. Toimiva leimausjärjestelmä olisi siis olennainen osa niin työseurannan kuin korjaamotyönkin kehittämistä.

Sisäisiä ja merkkikohtaisia töitä ei ole aiemmin lokeroitu mitenkään, vaan ne ovat olleet yhden työkoodin ja toimipisteittäin yhden sisäisen asiakaskoodin takana. Nyt tähän on tulossa molemmissa toimipaikoissa muutos, ja käyttöön ollaan ottamassa erittely eri osa-alueiden sisäisille töille (kuva 3) sekä jokaiselle merkille oma työkoodinsa (kuva 4). Näin voidaan valvoa sisäisten töiden veloitusmääriä tarkemmin ja päästään näkemään, mikä osa-alue vie minkäkin verran työtä. Merkkikohtaiset työkoodit taas avaavat näkymää kunkin merkin työmäärille ja saadaan tarkka jakauma niistä.

7000	R.M. HEINO ESP00/Sisäinen laskutus	Hiirisuontie 2	ESP00
71	R.M. HEINO ESP00/Uusien kasaus ja var.	Hiirisuontie 2	ESP00
72	R.M. HEINO ESP00/Vaihtureiden kunnostus	Hiirisuontie 2	ESP00
73	R.M. HEINO ESP00/Korjaamon työtakuut	Hiirisuontie 2	ESP00
74	R.M. HEINO ESP00/Korjaamon oma käyttö	Hiirisuontie 2	ESP00

Kuva 3. Espoon toimipisteen sisäiset asiakaskoodit. Tampereella sama logiikka.

90	Työveloitus	98,00	18.2.2016		HUOLLON TYÖT
903W	Työveloitus 3W	98,00			HUOLLON TYÖT
90A	Työveloitus ATV	98,00			HUOLLON TYÖT
90B	Työveloitus BMW	98,00			HUOLLON TYÖT
90D	Työveloitus Ducati	98,00			HUOLLON TYÖT
90H	Työveloitus Harley-Davidson	98,00			HUOLLON TYÖT
90J	Työveloitus Jeti	98,00			HUOLLON TYÖT
90K	Työveloitus Kawasaki	98,00			HUOLLON TYÖT
90MK	Työveloitus Moottorikelkat	98,00			HUOLLON TYÖT
90S	Työveloitus Suzuki	98,00			HUOLLON TYÖT
90SS	Työveloitus SSV	98,00			HUOLLON TYÖT
93	Työveloitus, sisäiset työt	98,00			HUOLLON TYÖT

Kuva 4. Työkoodit eriteltynä. Kuvassa myös Tampereen toimipisteessä käytettävät koodit.

### 3 Prosessit

Korjaamon toiminnan tehokkuus koostuu kokonaisuudesta, johon vaikuttaa työn suorittajan lisäksi työnjohdon panos ja ulkoiset tekijät kuten varaosien käsittelyprosessi asentajan näkökulmasta.

Tässä luvussa kuvataan korjaamon eri prosessivaiheet nykyisen toimintamallin mukaisesti ja pyritään tuomaan ongelmakohtat esiin. Parannusehdotukset esitetään seuraavassa luvussa, 4 Kehitys.

#### 3.1 Työnjohto

Ensi askel huolto- tai korjaustyöhön on ajan varaaminen, jonka hoitaa korjaamon työnjohto joko puhelimitse, sähköpostilla tai asiakkaan vieraillessa liikkeessä. Aikaa varatessa pyritään kartoittamaan asiakkaalta kaikki tarvittavat työt, jotta oikeanpitäinen aika-varaus saadaan tehtyä huollon työkalenteriin.

Aikavarauksen tehdään aina tietylle päivälle ja yleensä suunnilleen tietystä kellonajasta eteenpäin. Jos asiakkaalle kerrotaan, että moottoripyörä menee työn alle iltapäivän puolella, hän saattaa tuoda sen aamupäivän aikana. Osa tuo moottoripyörän jo edellisenä tai aiempänä päivänä paikan päälle valmiiksi. Kun työ varataan aamuun asentajan ensimmäiseksi työksi, syntyy suurin riski, että asiakas on myöhässä, vaikka erikseen mainitaan työn alkamisajankohdasta. Tästä syntyy mahdollinen päivän ensimmäinen odotusaika asentajalle, kun työ ei olekaan heti otettavissa työn alle. Aamuaikojen varaukset asentajien ensimmäisiksi töiksi ovat kätevimpiä, jos asiakas on tulossa hieman pidemmän matkan päästä ja aikoo jäädä odottamaan paikan päälle valmistumista. Iltapäivään

varatun työn saapuminen niin ikään voi tuottaa asentajalle odotusaikaa, jos moottoripyörää ei ole tarpeeksi ajoissa tuotu paikalle. Tässä kohtaa ongelma kasvaa entisestään, jos/kun aiempi työ on valmistunut arvioitua nopeammin.

Työn suorittamisen aikana mahdollisista lisätöistä työnjohto on asiakkaaseen yhteydessä. Laitetta vastaanottaessa työmääräykseen merkitään, saako kulutusosia vaihtaa huollon tai korjauksen yhteydessä, jos on tarve. Tässä vaihtoehdot ovat kyllä, soitto asiakkaalle ja ei. Mikäli asiakas haluaa erillisen tiedustelun kulutusosien vaihdosta (soitto) tai jokin suurempi ongelma-kohta ilmenee ja häntä ei saada kiinni useammistakaan yhteydenottoyrityksistä, saattaa asentajalle syntyä epätietoisuutta siitä, mitä työn kanssa tehdään ja turhaa odottelua voi syntyä.

Asiakaspalvelutilanteet työnjohto hoitaa asentajien työkoordinaation ohessa, ja ne ovat siis osa heidän työnkuvaansa. Ajanvarausten ja yhteydenpidon lisäksi tällaisia tilanteita ovat mm. valmiin työn luovutus ja veloitus, huoltojen tai korjausten kustannusarviot, takuu- tai muut tekniset selvitykset ja myymälän asiakaspalvelutyö, kuten varaosamyynti.

### 3.2 Työn suorittaminen

Varsinainen huoltotyön teko on korjaamon olennaisin osa toimintaa ja kaikki sen ympärillä vain pyrkivät edesauttamaan työn sujuvuutta. Asentajan työn tehokkuuteen tekohetkellä vaikuttavat tietenkin työntekijä itse (kokemus, koulutus, työtavat jne.) mutta myös jotkin ulkoiset tekijät, kuten työpisteen käytännöllisyys. Käytännöllisyydellä tarkoitetaan oikeiden työkalujen olemassaoloa ja saatavuutta heti käyttöön nopeasti sekä riittävää tilaa huoltopukin ympärillä. Tällä korjaamolla jokaisella asentajalla on oma työpisteensä käsittäen huoltopukin, työkaluvaunun perustyökaluineen sekä tietokoneen. Lisäksi kahdella H-D-asentajalla on käytössään yksi ylimääräinen huoltopukki (kuvassa 5 vasemalla ja oikealla henkilökohtaiset pukit ja keskellä ns. yhteinen), jonka käyttöä he koordinoivat keskenään. Toisena ”ylimääräisenä”, ei kenenkään omassa käytössä olevana, pukkina on mönkijöille ja kolmipyörille tarkoitettu isompi nostin.

Vuonna 2017 tapahtuneen edustusmerkkien vaihdon (BMW:stä Harley-Davidsoniin) johdosta vielä tälläkin hetkellä saattaa tulla eteen tapauksia, joissa tarvittaisiin H-D:n erikoistyökalua, jota ei korjaamolta löydy. Useimmissa tapauksissa pystytään soveltamaan

muiden työkalujen käyttöä, mutta joissain harvinaisemmissa tapauksissa tietyt erikoistyökalut ovat välttämättömiä. Tämä osaltaan saattaa ajoittain aiheuttaa viivästyksiä korjaamotyössä.

Tällä hetkellä jokaisella asentajalla on pääpiirteittäisesti tietyt omat merkit hoidettavanaan. Joillakin, vanhemmilla ja kokeneemmillä asentajilla nämä tietyt ”merkkiuskollisuudet” ovat lujemmassa, eli he työstävät pienemmällä todennäköisyydellä mitään muuta kuin omia vahvuusalueitaan. Hektisenä sesonkina tai hiljaisena talviaikana työpuutteen vallitessa asentaja saattaa joutua suorittamaan huoltotyötä hänelle ei niin tuttuun merkkiin, mikä osaltaan on myrkkyyä tehokkaalle työskentelylle, mutta tämä on varsin vähäistä ja minimoitua tällä korjaamolla.

Asentajan tehtävään kuuluu myös suoritettujen toimenpiteiden ja käytettyjen tarvikkeiden kirjaaminen tietojärjestelmään. Tämä on ollut käytäntönä, koska työn suorittaja tietää täsmälleen, mitä laitteelle on tehty, ja osaa varmasti tarkemmin ilmaista esimerkiksi mahdollisista ongelmakohtista, joista asiakkaan on hyvä tietää (mikäli niitä ei samalla käynnillä korjata). Tällä pyritään olemaan mahdollisimman läpinäkyviä suoritettun työn suhteen ja näin parantamaan asiakastyytyväisyyttä. Aikaa tähän vaiheeseen kuitenkin kuluu tapauksesta ja henkilöstä riippuen arviolta 5–15 minuuttia.

Pieneltä asialta kuulostava tekijä, mutta pidemmässä ajassa isommaksi ajanhukaksi kasvava ilmiö on myös moottoripyörien liikuttelu. Laitteiden liikuttaminen edestakaisin huoltopukille ja pois on ajoittain varsin tiuhaa, ja siitä syntyy näin myös tehotonta aikaa asentajalle. Ongelma koskee tapauksia, joissa esimerkiksi oikeita varaosia ei olekaan saapunut tai niitä puuttuu. Varaosien sopivuusongelman aiheuttaa usein niin sanotut yllätykset. Esimerkiksi moottoripyörään on tilattu alkuperäiset kahvanlämmittimet, jotka sopivat vakio- tai sitä vastaavaan ohjaustankoon. Yllättävässä tilanteessa lämpökahvoja asentaessa huomataan, ettei tanko olekaan niille sopiva. Syynä tällaisiin yllätyksiin on joko se, ettei työnjohto ole osannut kysyä asiakkaalta työtä tilatessa asiaa tai asiakas ei itsekään ole aikaisemmin vaihdettujen osien vaihdosta (ja niiden sopivuudesta) tietoinen. Arviolta ylimääräiseen siirtelyyn saattaa hukkua 5–10 minuuttia aikaa riippuen siitä, missä pyörä sijaitsee (rakennuksessa on kaksi lisäkerrosta, joissa säilytetään keskenräisiä pyöriä). Lisäksi tämä on usein asentajaakin turhauttavaa toimintaa.



Kuva 5. Korjaamon "H-D-puoli". Kuva otettu maaliskuussa, jolloin pyörät pidetään vielä sisätiloissa odottamassa.

### 3.3 Varaosat

Kun asiakas on tehnyt työtilauksen työnjohtajien kautta, tulostetaan osakeräyslistan varastoon, minkä avulla varaosamyyjä-varastotyöntekijä suorittaa osien esikeräyksen. Esikerättäviä osia voivat olla huolto-osat, kuten ilmansuodattimet tai sytytystulpat, pois lukien kuitenkin tietyt osat, kuten öljynsuodattimet ja tyhjennyspropun tiivisteet, jotka löytyvät jo valmiiksi korjaamon puolelta omista hyllyistään. Mikäli työtilauksen osista jotkut menevät vielä tilaukseen, kerätään jo valmiiksi hyllyssä olevat tavarat. Osat kerätään koon mukaan joko numeroituihin lokeroihin kuten kuvassa 6 (lokeron numero merkitään työmääräykselle) tai isommat laatikot niille tarkoitettuun esikeräyshyllykköön. Aina keräyslistoja ei kuitenkaan muisteta tulostaa. Tästä syntyy yleistä epätietoisuutta, kun ei voida olettaa osien olevan kerätty valmiiksi. Jos osia ei ole ennakkoon kerätty, asentaja joutuu ne itse hakemaan varaosavarastosta.





Kuva 6. Esikeräyslaatikoita varaosille.

Huoltotyön aikana ilmenevissä lisätarpeissa varaosien suhteen voi tulla haasteita, jos osia ei heti ole hyllyssä. Luonnollisesti suuremmalla menekillä olevia varaosia pidetäänkin hyllyssä, mutta aivan kaikkia ”hyvä olla hyllyssä” -osia ei olla vielä täysin kartoitettu vaan tapaukset tulevat esiin lähinnä siinä vaiheessa, kun niitä todella tarvitsee. Tietenkään aivan kaikkea ei voida pitää hyllytavarana tilanpuutteen ja varaston kannattavuuden takia.

Onneksi kuitenkin esimerkiksi Harley-Davidsonilla ja Ducatilla on mahdollisuus tehdä pikatilaus, ja varaosat tulevat liikkeeseen Euroopasta pääsääntöisesti seuraavaksi päiväksi, mikäli osaa on päävaraston hyllyssä. Joka tapauksessa tästä jälleen koituu ylimääräistä odottelua sekä pyörien siirtelyä.

### 3.4 Vakuutuskorjaukset

Vakuutusyhtiön korvaamissa vauriokorjauksissa käytäntönä on, että työnjohto vastaa vauriolaskelman laatimisesta ja sen välittämisestä vakuutusyhtiöön. Myös muu yhteydenpito yhtiöön sekä asiakkaaseen hoidetaan työnjohdon kautta. Asentajat suorittavat vain varsinaisen työn.

Työnjohtajien laatiessa vauriolaskelmat silmäiltyään päällisin puolin laitteen ja siitä otetut valokuvat on vaarana mahdollisuus olla huomioimatta joitain osia, jotka tarvitaan korjaukseen. Työnjohtajalla ei lisäksi tähän liittyen välttämättä ole jokaisessa tapauksessa täydellistä käsitystä kokonaiskuvasta tarvittavista osista, mikä voi asentajalle olla itseltään selvyyttä, kun on kokenut ja nähnyt sellaiset tapaukset itse fyysisesti. Esimerkkinä, jos osa X irrotetaan, sen seurauksena joutuu vaihtamaan myös osan Y.

Niissä korjaustapauksissa, jotka eivät hoidu yhdellä kertaa valmiiksi, useimmiten ongelma on juuri tarvittavien osien puute eli niitä ei ole osattu ottaa huomioon arviovaiheessa. Vaihtoehtoisesti arvioitu varaosa on väärää mallia (osa voi olla aiemmin muualla vaihdettu toisen malliseksi alkuperäiseen verrattuna), mikä saattaa olla yksinkertaisesti sellainen, ettei sitä päällepäin suoraan näe tai se ei selviä katalogista vaan se vain täytyy tietää.

### 3.5 Talvisäilytys

Yrityksen tarjoama talvisäilytyspalvelu on asiakkaan näkökulmasta varsin selkeä ja joustava. Säilytysmaksu riippuu siitä, onko pyörässä laukkuja vai ei, ja hinta on kiinteä koko seisonta-ajalle. Hintaan kuuluu mm. kevyt pesu ja yleinen pyörän tarkastus. Pyöriä aletaan ottamaan vastaan säilytykseen elo-syyskuusta eteenpäin ja keväällä taas viimeiset lähtevät säilöstä toukokuun aikana. Tuotaessa talvisäilytykseen sovitaan asiakkaan kanssa mahdollisista lisätöistä. Myös talven aikana voidaan sopia lisätöistä. Säilytys mahdollisine lisätöineen laskutetaan talven aikana, kun kaikki tilatut työt ja/tai säilöön kuuluvat tarkastukset on tehty.

Jokaisesta talvisäilytyksistä eritellään yhden tunnin verran työksi, joka kirjautuu työn tehneelle asentajalle. Periaatteessa työtä pelkässä talvisäilypyörässä syntyy asentajalle pesusta (kevyt pikapesu) ja kuntokartoituslistan läpikäynnistä sekä muista pienemmistä toimenpiteistä, kuten akun irrotuksesta (kaikista pyöristä sitä ei kuitenkaan irroteta, vaan ylläpitolataus suoritetaan niissä suoraan pyörän kautta seisonnan aikana). Edelleen asentajan työaikaa kuluu siihen, kun hän kuljettaa pyörän pakettiautolla erilliseen säilytysvarastoon, joka ei ole samalla tontilla liikkeen kanssa. Tähän kuluu aikaa arviolta keskimäärin 20–30 min/pyörä.

Keväällä asiakkaan ottaessa pyörä jälleen ajoon kohdistuu ennen sen luovutusta laitteeseen taas töitä. Moottoripyörä noudetaan säilytysvarastosta, siihen laitetaan akku kiinni

(jos syksyllä irrotettu) ja tehdään normaalit ajoonlähtötarkastukset (rengaspaineiden tarkastus yms.). Vähän vuodesta riippuen nämä kevään luovutukset on välillä hoitanut te-hoseurannan alainen asentaja tai joinain vuosina sen ulkopuolinen henkilö.

## 4 Kehitys

Edellisessä luvussa nykyisiä työvaiheita ja toimintatapoja läpikäydessä tuli ilmi useita, joskaan ei ehkä niin suuria ongelmia itsessään. Monta pientä ongelmakohtaa kuitenkin heikentää kokonaiskuvassa tehokasta työskentelyä ja tulosta. Jotkut toimintatapojen muutokset eivät tapahdu yhtä nopeasti kuin toiset vaan voivat vaatia hieman pitemmän siirtymäajan ja uudelleen orientoitumisen, jotta siitä tulee uusi päivittäinen normi. Pää- asia kuitenkin on, että jokaisen osa-alueen toimija haluaa kehittää omaa tekemistään.

### 4.1 Työnjohto

Ennen kuin fyysinen huoltotyö päästään edes aloittamaan, ensimmäinen ongelmakohta voi tulla jo ilmi ennen sitä, kun työ ei ole paikalla aloitettavana työstettäväksi. Huoltoaikaa varatessa pitäisi siirtyä käytäntöön, jossa asiakkaita ohjeistetaan/ohjataan tuomaan laite viimeistään heti aamusta tai vaihtoehtoisesti edellisenä päivänä – kuitenkin hyvää asiakaspalvelua unohtamatta ja olematta joustava sitä tarvitsevilla tilanteissa. Esimerk- kinä monella autokorjaamolla on käytäntö, että auto tuodaan huoltoon aamulla klo 7–9. Odottaessa tehtävät työt pitäisi sopia vain aamuksi, asentajien ensimmäisiksi töiksi. Näillä menettelyillä saataisiin supistettua asentajan tehotonta odotusaikaa ja pystyttäisiin aina ottamaan heti seuraavan työn alle edellisen valmistuttua.

Huoltotyön aikana ilmenevissä tarpeissa olla yhteydessä asiakkaaseen pitäisi tehdä selvä toimintakäytäntö, mitä tehdään, jos asiakasta ei tavoiteta useista yrityksistä huoli- matta ja työ seisoo sen takia. Mahdollisuuksina ovat pyörän siirtäminen syrjään ja seu- raavan työn aloittaminen, kunnes yhteys asiakkaaseen saadaan tai työn tekeminen val- miiksi muilta osin kuin siitä, missä ongelmakohta on. Tämän ongelman ratkaisu on hyvin tapauskohtainen, mutta pyrkimys pitäisi olla, ettei asentaja joudu lopettamaan työtään sen takia ja odottamaan vastausta.

Molempia edellä mainittuja ongelmia auttaisi myös se, jos jokaisella asentajalla olisi use- ampi kuin yksi huoltopukki käytössä. Se antaisi mahdollisuuden työstää toista huoltoa

sillä välin, kun toinen työ ei ole vielä saapunut tai odottaa selvitystä. Tässä suurena rajoittavana tekijänä ikävä kyllä on tilan puute, mutta tämä on pidemmällä aikavälillä varteenotettava vaihtoehto toiminnan tehostamiseksi. Moottoripyöränostin vie fyysisesti puolet siitä pinta-alasta, minkä autonostin käyttää.

#### 4.2 Työn suorittaminen

Työn tehokkuuden parantamiseen ei läheskään aina vaadita suuria muutoksia, vaan usein kokonaisuutta saadaan parannettua viilaamalla pieniä asioita. Niin myös on työn suorittamisen osalta tälläkin korjaamalla.

Osittaen liittyen myös työnjohdon toimintojen muutokseen olisi syytä lähteä kokeilemaan ja tarkastelemaan pidemmällä aikavälillä mahdollisuutta siirtää töiden niin sanottu puhtaaksikirjoitus asentajilta työnjohdolle. Tietokoneen ja järjestelmän käyttö on varmasti pääosin työnohtajalle nopeampaa ja jouhevampaa kuin asentajalle, koska hän tekee sitä jatkuvasti ja se on hänelle näin paljon luonnollisempaa toimintaa. Tässä haasteena on totta kai samanlaisen täsmällisyyden säilyttäminen kuin tällä hetkellä asentajien yksin kirjatessa kaikki ylös tietojärjestelmään. Ainakin voisi vähentää asentajien tarvetta kuluttaa aikaa tietojen kirjaamiseen; esimerkiksi he kirjoittaisivat ylös ainoastaan lisähuomiot ja/tai -tarpeet. Kaiken muun yleisen tiedon (ajokilometrit, päivämäärät yms.) ja työselosteen (mitä osia vaihdettu ja muita huollon merkittäviä tehtyjä kohteita) kirjaamisen työnohto voisi hoitaa.

Suoranaista tehotonta ja turhauttavaakin aikaa huollettavien pyörien parissa on niiden turha liikuttelu. Tämän toivat esiin myös asentajat, joiden kanssa keskusteltiin tehokkuuden parantamisesta (4; 5). Tähän liittyen edellisessä luvussa mainittiinkin useamman huoltopukin varaaminen asentajaa kohden. Toimitilat ovat kuitenkin rajatut eikä tämän asian toteuttaminen ole mahdollista lyhyellä aikavälillä. Varaosista aiheutuvaa turhaa liikuttelua voisi lähteä karsimaan sillä, että ensin asentaja ottaisi osat, tarkastaisi ne ja sitten vasta lähtisi hakemaan pyörää. Tämä on kuitenkin suurimmalta osin vain tekohengitystä isomman ongelman, varaosien rinnalla. Tietenkään varaosien yllättävien epäso- pivuuksien osalta harvemmin osataan varautua etukäteen.

Mahdollinen erikoistyökalujen puute juuri sillä hetkellä, kun niitä ensimmäisen kerran tarvitaan, on oikeastaan vain ajan kanssa korjaantuva ilmiö. Ei ole kannattavaa lähteä tilaamaan valmistajalta jokaista erikoistyökälua, joista osaa ei välttämättä tulla ikinä tarvitsemaan, vaan niitä hankitaan sitä mukaan, kun tarvitaan.

#### 4.3 Varaosat

Yksi suurimmista työaikaa hukkaavista toiminnoista asentajien palautteen perusteella on varaosien etsiminen ja löytäminen. Siksi niiden osalta toiminnan pitäisi olla mahdollisimman yksinkertaista ja selvää jokaiselle. Tällä hetkellä osien ennakkokeräysten määrä vaihtelee. Asentaja ei siis voi automaattisesti olettaa, että huolto- tai korjausosat olisi kerätty valmiiksi.

Tämänhetkinen tapa, jossa työnjohtajat tulostavat keräyslistan tulevasta työstä ja vievät sen varastoon, on turha välivaihe, jonka voi karsia. Varastossa työskentelevä henkilö voisi itse seurata huollon kalenteria ja sen mukaan esikerätä aktiivisesti ja oma-aloitteisesti varaosia valmiiksi asentajia varten. Näin karsitaan yksi välivaihe ja unohduksesta johtuva toimettomuus vähenee. Lisäksi tämä auttaisi varastonhoidossa, kun saldovirheitä pystyttäisiin seuraamaan ja korjaamaan aktiivisen keräyksen ansiosta.

Kaikkia osia ei aina kuitenkaan pystytä ennakoimaan mahdollisen yllätysmomentin takia. Esimerkiksi jos huollossa huomataan, että ilmansuodatin on vaihtokunnossa, vaihtoa kuuluu kysyä kyseiseen huoltoon, ja sen vaihtoon on asiakkaaltakin lupa, niin tietenkin se vaihdetaan. Asentaja joutuu hakemaan suodattimen erikseen varastosta, joka on reilun 20 metrin päässä korjaamosta, toisella puolella myymälää. Yhdestä kerrasta ei koidu paljoa hukka-aikaa, mutta tämän tapahtuessa useamman kerran on purosta kasvanut jo oja hukkatyöajan suhteen. Kaikki huoltotarvikkeet (suodattimet, sytytystulpat, tiivisteet yms.) pitäisi siis järjestellä ja hyllyttää suoraan korjaamon puolelle. Tällä hetkellä siellä on pääosin vain öljynsuodattimet ja öljypropun tiivisteet. Koko toimipaikan mitta-kaavassa niillä osilla on muutenkin selvästi isompi menekki korjaamon kautta kuin varaosastiskiltä suoraan asiakkaalle.

Jokaisella merkillä on tiettyjä osia, joilla on suuri menekki, mutta jotka eivät kuitenkaan ole varsinaisia kulutus-/huolto-osia. Nämä ovat niitä ”hyvä olla hyllyssä” -varaosia. Espoon toimipisteessä on kaksi varsin tuoretta merkkiä, Ducati ja Harley-Davidson, joiden osalta varaosavarasto ei ole karttunut niin kattavalle tasolle kuin esimerkiksi BMW:n

osat, jonka kanssa on toimittu huomattavan paljon pitempään. Tätä asiaa koskee sama toteamus kuin edellisessä luvussa erikoistyökalujen osalta: ongelma korjaantuu luonnollisesti ajan myötä.

#### 4.4 Vakuutuskorjaukset

Vauriolaskelman laadintavaiheeseen suuremmissa vauriotapauksissa olisi kokeilunarvoista ottaa vastaisuudessa tavaksi asentajan mukaan ottaminen laskelman laadintaan. Käytännössä siis varataan aika pyörän tarkastukselle ja asentajat laativat osalistat työnjohdolle tai yhdessä työnjohtajan kanssa. Asentajan tutkintaan käytetty aika luonnollisesti sisällytetään korjausarvioon. Tällä voitaisiin minimoida korjausvaiheessa yllätykset ja töiden pitkittyminen, mikä parantaa asian hoitamista siis asiakkaan sekä korjaamon näkökulmasta. Muutamia vastaavia asentajien tekemiä ennakkotutkimusmenettelyjä on tehtykin jo, ja ne ovat olleet positiivisia aikataulutuksen sekä oikeiden varaosien paikallaolon kannalta korjausvaiheessa. Korjaamon kahdella vanhemmalla asentajillakin on tällaisesta menettelystä myönteinen kokemus ja näkemys. Pintapuoliset, pienet ja selvät vauriot työnjohtajat arvioisivat kuitenkin alusta loppuun itse, esimerkiksi jos moottoripyörä on paikallaan kaatunut.

#### 4.5 Talvisäilytys

Talvisäilytys syntyy työtä, joka ei varsinaisesti ole sellaista, mihin asentajan työkuva on suuntautunut, eli moottoripyöräiden kuljettamiseen toisaalle. Tämän karsimiseen ja toiminnan tehostamiseen voisi harkita tehokkuuslaskennan ulkopuolelle jäävän henkilön palkkaamista osa-aikaisena.

Esimerkiksi palkataan osa-aikainen työntekijä (vaikkapa joku myymälän kesätyöntekijöistä talven aikana opintojen ohelle töihin), jonka keskituntiansio on 14,5 €, jolloin siitä tulee työnantajalle kustannus 17,5 €/h (sisältää hsk. 1,4:n kertoimella). Yhden pyörän kuljettamiseen kuluu keskimäärin 30 min, joita on noin 200 kappaletta kuljetettavana. Asentajan kta. (hsk. kertoimella 1,7) on arviolta 24,5 €/h ja suorittaa huoltotyöt talviaikaan keskimäärin 70 %:n tehokkuudella. Korjaamon tuntiveloitus on 79 €, alv 0 %. Tästä koi-  
tuvat tulot ja menot sekä niiden erotus pelkän työn osalta saadaan laskettua seuraavasti:

$$(0,5h \times 200) \times 17,5 \text{ €} = 1750 \text{ €}$$

$$100h \times 24,5\text{€} = 2450 \text{ €}$$

$$100h \times 0,7 \times 79\text{€} = 5530 \text{ €}$$

$$5530\text{€} - 1750\text{€} - 2450\text{€} = 1330 \text{ €}$$

Esimerkin mukaisilla tiedoilla korjaamo jäisi tällaisessa menettelyssä 1330 € positiivisen puolelle pelkkä työ huomioituna. Asentajan tekemän huoltotyön ohessa erittäin todennäköisesti saataisiin myös varaosamyyntiä. Keskituntiansiot, tehokkuus ja käsiteltävien moottoripyörien määrä sekä aika-arvio ovat pelkkiä keskimääräisiä arvioita, mutta laskelma antaa suuntaa toimintamenettelyn pohdinnalle. Erillisen työntekijän palkkaaminen luonnollisesti tehtäisiin sillä olettamuksella, että siinä asentajan säästämälle ajalle on tarjota tälle varsinaista huoltotyötä.

Yksi pohdinnan arvoinen kehityskohde on myös säilömaksun rakenteen muuttaminen sen mukaiseksi, että vastaisi paremmin todellista ajankäyttöä alusta loppuun pyörää kohden (ennen säilöntää ja sen loppuessa). Tämä ei varsinaisesti paranna tehokkuutta, mutta tekisi käytetystä ajasta todenmukaisempaa. Tämänhetkisen lasketun yhden tunnin osuuden muuttaminen vaikka 1,5 tunniksi olisi jo huomattavan paljon lähempänä totuutta.

## 5 Yhteenveto

Tässä opinnäytetyössä lähdettiin tekemään havaintoja yrityksen Espoon-toimipisteen moottoripyöräkorjaamon toimintamalleista ja selvitystä sen toiminnan tehokkuuden parantamiseksi. Erityisesti asentajan työajan käyttö ja sen tehostaminen varsinaiseen työhön eli moottoripyörän korjaamiseen tai huoltamiseen oli keskeisenä aiheena. Työn alkaessa selvitettiin työtehokkuuden mittaustavat ja se, miten ne on toteutettu kyseisessä yrityksessä. Yrityksen tämänhetkisiä lukemia vertailtiin autoalalla oleviin vastaaviin mittaustuloksiin, sillä moottoripyörä- ja pienkonealalla yleisesti ei ole vastaavia lukuja mitattu eikä näin saatavillakaan. Pitää muistaa, etteivät alat kuitenkaan ole suoraan verrannollisia toisiinsa nähden, ja eroja mainittiinkin.

Korjaamon tämänhetkiset toimintametodit käytiin toiminta-alueittain läpi ja samalla esiin nostettiin kunkin osa-alueen suurimmat ongelmakohdat. Moni ongelmaksi nostetuista asioista ei ole itsessään yksittäin suurelta kuulostava asia, mutta niiden ollessa toistuvia

on muun muassa asentajan ajanhukka isossa mittakaavassa merkittävä. Suurimmat ongelmat asentajan ajankäytön hukkaamisen kannalta ilmenivät varaosiin liittyvissä asioissa.

Ennen tämän työn päätöstä yksi ehdotettu toimintamallin uudistus kerettiin ottaa jo käyttöön. Se on huoltojen ja korjausten varaosien esikeräyksen tehostaminen niin, että varasto-varaosahenkilö seuraa huollon kalenteria viikkotasolla etukäteen ja kerää tuotteet oma-aloitteisesti itse. Lisäksi tätä opinnäytetyötä varten kahden kokeneemman asentajan kanssa käydyissä keskusteluissa tehtiin periaatepäätös vauriokorjausten tarkempien ennakkotutkimusten käyttöönotosta isommissa vauriotapauksissa (4; 5).

Opinnäytetyö täytti tavoitteensa ja nosti esille eri ongelmakohtia, joita voidaan parantaa ja sitä kautta myös toimintaa tehostaa. Nämä ovat niin lyhyellä kuin pitkälläkin aikavälillä toteutettavia muutoksia, ja kaikki tarvittavat edellytykset niihin ovat olemassa. Kehitystä on siis hyvä lähteä jatkamaan.



## Lähteet

- 1 Yritysesittely. 2020. Verkkoaineisto. R. M. Heino Oy. <<https://rmheino.fi/yhteystiedot/>>. Luettu 23.3.2020.
- 2 Yritystiedot. 2020. Verkkoaineisto. Finder. <<https://www.finder.fi/Moottoripy%C3%B6r%C3%A4+moottoripy%C3%B6rien+varusteet+ja+tarvikkeet/R+M+Heino+Oy/Tampere/yhteystiedot/106606>>. Luettu 23.3.2020.
- 3 Jälkimarkkinat. 2019. Koulutusmateriaali. Autoalan keskusliitto. Luettu 24.3.2020.
- 4 Terrihauta, Petri. 2020. Vanhempi asentaja, R.M. Heino Oy, Espoo. Keskustelu 26.4.2020.
- 5 Wickström, Guy. 2020. Vanhempi asentaja, R.M. Heino Oy, Espoo. Keskustelu 27.4.2020.