

Opinnäytetyö (AMK)

Auto- ja kuljetustekniikan koulutusohjelma

Käyttöpainotteinen auto- ja kuljetustekniikka

2010

Petros Nummi

# KORIKORJAAMON TOIMINTA



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU  
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Petros Nummi

## KORIKORJAAMON TOIMINTA

Rinta-Joupin Autoliike Oy on yksi suomen suurimmista ja monipuolisimmista autokauppaa harjoittavista yrityksistä. Tässä työssä keskityttiin Rinta-Joupin Porin toimipisteen korikorjaamoon.

Tutkimuksen kohteena olivat korikorjaamon toimintatavat. Niissä on muutamia ongelmakohtia, jotka vaikuttavat korjausaikojen venymiseen, asiakastyytyväisyyteen ja korikorjaamon tehokkuuteen.

Parannusta vaativia kohteita olivat mm. tiedonkulku korimekaanikojen ja työnjohtajien välillä, varaosatoimintaan liittyvät asiat sekä ajanvarausten hallinta. Ongelmakohtia varten on mietitty kehitysehdotuksia, joiden avulla toimintaa saadaan parannettua.

Varaosia varten rakennetaan esikeräyshyllyt. Korimekaanikot hoitavat tulevaisuudessa osien toimituksen varaosamyynnistä korikorjaamon esikeräyshyllyihin. Korimekaanikojen ja työnjohtajien välistä tiedonkulkua parannetaan ottamalla käyttöön lomake, johon korimekaanikot kirjaavat kaikki korjauksen aikana paljastuvat lisävauriot ja tarvittavat varaosat. Ajanvarausten hallintaa tullaan parantamaan siten, että maalaamo ottaa käyttöön ajanvarausjärjestelmän. Tulevaisuudessa maalaamo ilmoittaa valmistumisajankohdan noutaessaan auton maalaukseen.

ASIASANAT:

Korikorjaamo, toiminta

Petros Nummi

## OPERATIONS OF CAR BODY GARAGE

Rinta-Joupin Autoliike Oy is one of the Finland's biggest and most multifaceted car dealership. In this bachelor's thesis i have researched Rinta-Jouppi's car body garage in Pori.

Target of research was car body garages operation modes. There are some targets that have some problems. Problems delays repairing times that weaken customer satisfaction and garage's efficiency.

The most improvement needed targets were among other things information between body mechanics and foremen, spare part functions and control of appointments. I have devised development proposals for those problems.

We will make shelves for spare parts in car body garage. Body mechanics will transport spare parts to car body garage. We will introduce the blank for body mechanics. They write all repair information to the blank and give it to foreman every day. Then information between mechanics and foremen gets better. Painting shop will start to report painting times beforehand. Then control of appointments will be easier.

### KEYWORDS:

Car body garage, operations

# SISÄLTÖ

<b>SISÄLTÖ</b>	<b>4</b>
<b>1. RINTA-JOUPIN AUTOLIIKE</b>	<b>5</b>
1.1 Rinta-Joupin Autoliikkeen historia	6
1.2 Rinta-Joupin Autoliikkeen Porin toimipiste	8
1.2.1 Automyynti	8
1.2.2 Toyota-myynti, huolto ja varaosat	9
1.2.3 Muiden merkkien korjaamo	10
1.2.4 Korikorjaamo	11
<b>2. KORIKORJAAMON TOIMINTATAVAT</b>	<b>13</b>
2.1 Vahinkotarkastus ja työtilaus	13
2.2 Korjauskustannuslaskelman tekeminen	16
2.3 Varaosien tilaaminen ja sijaisauto	20
2.4 Työn vastaanotto ja ohjeistus korimekaanikolle	22
2.5 Töiden kulku	23
2.6 Ajoneuvon lopputarkastus ja luovutus asiakkaalle	25
2.7 Laskuttaminen	26
<b>3. VAURIOKORJAUSTEN NYKYTILA</b>	<b>27</b>
3.1 Vauriokorjausten turvallisuus	27
3.2 Vauriokorjausten tutkimukset	28
3.3 Vaurioanalyysi	29
<b>4. KORIKORJAAMON ONGELMAKOHDAT</b>	<b>31</b>
4.1 Varaosien toimitus korikorjaamolle	31
4.2 Varaosien säilytys korikorjaamolla	32
4.3 Korjauksen aikana paljastuvat lisävauriot	33
4.4 Pienten osien maalaus	34
4.5 Korjaamon ajanvaraukset	34
4.6 Hyödyttömät korjauskustannuslaskelmat	35
4.7 Korjauskustannuslaskelmien paikkansa pitävyys	36
<b>5. JOHTOPÄÄTÖS</b>	<b>37</b>
<b>LÄHTEET</b>	<b>38</b>

# 1. RINTA-JOUPIN AUTOLIIKE

Rinta-Joupin Autoliike on lähes 60 vuotta toiminut pohjanmaalta lähtöisin oleva perheyriutus. Se on yksi Suomen suurimmista ja monipuolisimmista autokauppaa harjoittavista yrityksistä. Yrityksen liikevaihto oli vuonna 2005 155 miljoonaa euroa. Yrityksen toimintaa ei ole koskaan lamalettu eikä henkilökuntaa ole irtisanottu. Rinta-Joupin Autoliikkeellä on toimipiste 13 eri paikkakunnalla ja edustettuina on 11 eri automerkkiä. Autojen vuosimyynti on n. 14000 kappaletta. Työntekijöitä Rinta-Joupilla on yli 200. Yrityksellä on toimipisteet Tervajoella, Vaasassa, Jyväskylässä, Mikkelissä, Porissa, Raumalla, Turussa, Oulussa, Kempeleessä, Ylivieskassa, Helsingissä, Keuruulla ja Rovaniemellä. Rinta-Joupin Autoliikkeen edustamia merkkejä ovat Toyota, jota myydään Porissa, Raumalla, Tervajoella ja Vaasassa. Skodaa myydään Turussa, Porissa, Tervajoella, Vaasassa ja Ylivieskassa. Hondan myynti on Jyväskylässä, Porissa, Tervajoella, Vaasassa ja Mikkelissä. BMW:tä myydään Porissa. Opel ja Chevrolet ovat edustettuina Ylivieskassa, Rovaniemellä ja Oulussa. Renaultin myynti löytyy Oulusta, Tervajoelta, Vaasasta ja Rovaniemeltä. Seatin myynti on Mikkelissä. Elnaghia myydään Tervajoella, Kempeleellä, Oulussa sekä Turussa. LMC:n myynti on Tervajoella, Turussa ja Kempeleellä. Vaihtoautoja myydään ja ostetaan jokaisella paikkakunnalla.



Kuva 1: Rinta-Joupin Autoliike Oy Tervajoella.

## 1.1 Rinta-Joupin Autoliikkeen historia

Rinta-Joupin Autoliikkeen kaupallinen toiminta sai alkunsa maataloudesta. Toivo Rinta-Jouppi eli nuoruutensa maatilalla. Hän alkoi jo nuorena liikemieheksi, vaikka maatilalla riitti töitä ja päivät olivat pitkiä. Toivo alkoi myydä hevosia taloihin ja armeijalle. Myöhemmin hän alkoi myydä myös maataloustuotteita ja koneita. Hänen asiakkailla oli jo hevoskauppojen aikaan palautusoikeus. Sodan jälkeen Toivo kehitti auton renkaista pyöriä hevoscärryihin ja myi kumipyörillä varustettuja kärryjä alueen taloihin.

Toivon pojat Rauno, Reijo ja Raimo olivat nuoresta asti mukana kaupan teossa. He välittivät isänsä johdolla 1950-luvulla lypsykarjaa ja elonleikkuukoneita maataloihin. Elonleikkuukoneita hankittiin eteläsuomesta ja myytiin pohjanmaan tiloille. Pojat esittelivät koneita ja laittoivat niitä toimintakuntoon. Myöhemmin koneet vaihtuivat puimureiksi.

Perheen ensimmäinen auto hankittiin 1940-luvulla. Ne olivat vain omassa käytössä. Toivo osti vuonna 1952 Rovaniemeltä Ford-merkkisen kuorma-auton maatalouskoneiden kuljetusta varten. Auto ei ehtinyt kovin kauaa olemaan Rinta-Joupeilla, kun se jo myytiin eteenpäin. Tilalle hankittiin uusi, mutta sekin myytiin pian eteenpäin. Sama kiertokulku jatkui ja auto myytiin aina, kun löytyi halukas ostaja. Myöhemmin myytiin myös traktoreita.

Autokauppa kasvoi pikkuhiljaa suuremmaksi ja siitä tuli ammattimaista. Ensimmäisenä uusien autojen edustuksena oli Renault. Autokaupan lisäksi Rinta-Joupilla oli jo 1950-luvulla korjaamo ja maalaamo Tervajoella. Perheessä alkoi vähitellen hahmottua toimintaroolit. Toivo ja Reijo hankkivat autoja ympäri suomea. Rauno ja Raimo keskittyivät autojen myymiseen. Toiminta alkoi olla sen verran suurta, että ulkopuolista työvoimaa alettiin jo tarvita ja palveluja myös ostettiin muilta.

Toivo Rinta-Jouppi kuoli 1963. Sen jälkeen Rauno ja Reijo Rinta-Jouppi siirtyivät yrityksen johtoon ja se vietiin kaupparekisteriin. Yrityksen nimeksi tuli

Rinta-Joupin Autoliike, Rauno Rinta-Jouppi & kumppanit. Markkinointinimenä toimi Rinta-Joupin Autoliike. Maataloustuotteiden myynti jätettiin pois ja kuorma-autojen ja traktorien myyntiä vähennettiin merkittävästi. Yritys alkoi keskittyä henkilöautojen ja pakettiautojen myyntiin. Henkilöautot yleistyivät 1960-luvulla. Niiden kysynnän kasvu jatkui koko vuosikymmenen ajan. Rinta-Jouppilla oli 1960-luvulla Skoda ja Isuzu uusien autojen edustus. Tervajoelle rakennettiin liiketilat vuonna 1970. Sinne alkoi muodostua suuri autokaupan keskittymä 1970-luvulla. Tervajoen liike toimii vielä nykyäänkin samalla paikalla. Toyotan edustus alkoi 1972 ensimmäisenä piirimyyjänä maaseudulla. Autokaupan jatkuvan kasvun takia Tervajoelle rakennettiin modernit liiketilat, jotka valmistuivat heinäkuussa 1980.

Rauno ja Reijo eriyttivät toimintansa ja Rinta-Joupin Autoliikkeen johdossa jatkoi Rauno Rinta-Jouppi. Toiminimeksi vaihtui Rauno Rinta-Jouppi Oy ja aputoiminimenä säilyi Rinta-Joupin Autoliike Oy. Myöhemmin johtoon siirtyi Raunon pojat Ari ja Jarmo. Myöhemmin heidänkin toiminta eriytyi. Jarmo perusti oman autoliikkeen nimellä J. Rinta-Jouppi. Rintajoupin Autoliikkeen toimitusjohtajaksi siirtyi Ari Rinta-Jouppi 1996. Hänestä tuli 1997 myös yrityksen omistaja.

Rinta-Joupin Autoliike on vuosien saatossa kasvanut ja laajentanut toimintaansa maanlaajuiseksi. Vaasassa on ollut toimipiste vuodesta 1965 lähtien. Huoltokorjaamo Vaasaan avattiin 1997.

Helsingissä on ollut toimipiste vuodesta 1978. Jyväskylään avattiin toimipiste vuonna 1999. Oulun toimipiste avattiin vuonna 2000. Mikkeliin valmistui toimitilat vuonna 2004.

Rinta-Joupin Autoliike on kasvanut myös yritysostojen avulla. Porista ostettiin Autosari Salmivallin suvulta 1996. Samalla ostettiin BMW, Mini ja Seat liiketoiminta Auto Kalliomaalta. Turusta ostettiin vuonna 2001 Skoda ja Mitsubishi liiketoiminta Stockmann Oyj:ltä.

Myöhemmin toimitilat on avattu Ylivieskaan, Kempeleeseen, Raumalle, Keuruulle, Rovaniemelle ja Ouluun.

## 1.2 Rinta-Joupin Autoliikkeen Porin toimipiste

Porissa Rinta-Joupin Autoliike on jakautunut kolmeen eri toimipisteeseen. Kaikki sijaitsevat Hyväntuulentiellä vierekkäin, mutta ovat tavallaan omia yksiköitä.

### 1.2.1 Automyynti

Hyväntuulentie kahdessa toimii BMW, Honda ja Skoda uusien autojen myynti, vaihtoautojen myynti ja matkailuautojen myynti. Rakennuksessa työskentelee myyntipäällikön lisäksi kuusi automyyjää ja kolme autosihteerä. Automyynnin tilat remontoitiin entisen rautakaupan tiloista 2010 keväällä autojen myynnille sopivaksi. Sitä ennen automyynti toimi nykyisissä korjaamon tiloissa.



Kuva 2: Automyynti Porissa.



### 1.2.2 Toyota-myynti, huolto ja varaosat

Toyotan myynti, huolto ja varaosat sekä matkailuautojen huolto toimivat Hyväntuulentie neljässä. Toyotan automyynnissä työskentelee kaksi automyyjää. Toyota rakennuksen huollossa ja varaosissa toimii yhteensä kolme henkilöä. Jälkemarkkinointipäällikön lisäksi on yksi Toyota-huoltoneuvoja. Jälkemarkkinointipäällikkö hoitaa varaosat, korikorjauksen ja osan huoltoneuvojan tehtävistä. Kolmas henkilö hoitaa matkailuautojen huoltoneuvojan tehtäviä. Korjaamolla on viisi asentajaa. Rakennuksessa toimii myös Toyota-Rent Autonvuokrauspalvelu, jota hoitavat huoltokorjaamon työnjohtajat.



Kuva 3: Toyota-rakennus Porissa.

### 1.2.3 Muiden merkkien korjaamo

Hyväntuulentie kahdeksassa toimii BMW, Skoda, Honda sekä Mitsubishi ja Seat huolto ja varaosat. Rakennuksessa työskentelee kolme huoltoneuvojaa, kaksi varaosamyymää ja jälkimarkkinointipäällikkö. Asentajia korjaamolla on yhdeksän. Työt ovat jakaantuneet työnjohdossa siten, että yksi huoltoneuvoja hoitaa BMW:n ja Seatin. Toinen hoitaa Skodan ja Hondan sekä Mitsubishin. Korikorjaamon työnjohtaja hoitaa korikorjaamon työnjohdon BMW:n, Skodan, Hondan, Mitsubishin ja Seatin osalta. Lisäksi korikorjaamon työnjohtaja hoitaa huoltokorjaamon huoltoneuvojan tehtäviä. Varaosamyymät hoitavat yhdessä kaikki merkit.



Kuva 4: Muiden merkkien korjaamo Porissa.

#### 1.2.4 Korikorjaamo

Korikorjaamo toimii Porissa samassa rakennuksessa, missä Toyota-korjaamokin. Alun perin korikorjaamo toimi hyväntuulentie kuudessa vanhemman huoltokorjaamon yhteydessä ja siinä työskenteli yksi korimekaanikko. Korikorjaamon työnjohtajien työt oli jaettu huoltokorjaamon työnjohdolle merkkikohtaisesti. Toisella työnjohtajalla oli hoidettavana Honda-, Skoda- ja Mitsubishi-merkkiset autot ja toisella BMW- ja Seat-merkkiset autot.

Vuonna 2006 Poriin rakennettiin vanhan korjaamon viereen hyväntuulentie neljään Toyota-myynti ja samaan rakennukseen Toyota-huolto ja -varaosat. Uuteen rakennukseen tehtiin myös korikorjaukselle oma osasto. Vanha korikorjaamo siirrettiin sinne ja työntekijöitä otettiin kaksi lisää, yksi korimekaanikko ja yksi työnjohtaja vastaamaan korikorjaamon toiminnasta. Nyt korikorjaamossa oli kaksi korimekaanikkoa ja yksi työnjohtaja. Merkkeinä oli Toyota, BMW, Skoda, Honda, Seat ja Mitsubishi. Maalaukset hoidettiin alihankintatöinä kahdessa eri maalaamossa. Maalauskuljetukset hoituivat myös alihankkijana toimivan hinauspalvelun kautta. Varaosien tilaukset hoituivat siten, että korikorjaamon työnjohtaja toimitti Cabas-laskelman korjattavan merkin varaosamyijille, jotka laittoivat osat tilaukseen.

Vuonna 2008 korikorjaamon työnjohtaja lopetti työnsä ja lähti muihin töihin. Työnjohdon tehtävät siirrettiin Toyota-huoltokorjaamon työnjohdolle. Ratkaisu toimi hetken, kunnes huomattiin töitä olevan liikaa. Tehtäviä oli pakko jakaa useammalle henkilölle, koska uutta työntekijää korikorjaamon työnjohtajaksi ei löytynyt. Toyota-korikorjausten hoito jätettiin Toyota-huoltokorjaamolle ja muiden merkkien työnjohdon tehtävät siirrettiin muiden merkkien huoltokorjaamon työnjohtajalle. Hänellä oli hoidettavana BMW- ja Seat-merkkisten henkilöautojen huoltoneuvojan tehtävät ja nyt myös korikorjaamon työnjohdon tehtävät viiden merkin osalta. Tällaisella kokoonpanolla jatkettiin vuoden verran.

Töitä oli yhdellä työnjohtajalla liikaa, joten työt jaettiin siten, että toisella työnjohtajalla oli hoidettavana Honda-, Skoda- ja Mitsubishi-merkkiset autot ja

toisella BMW- ja Seat-merkkiset autot. Työnjohto toimi koko ajan ns. ylikierroksilla, koska töitä oli niin paljon.

Minut palkattiin korikorjaamon työnjohtajaksi vuoden 2009 keväällä. Olin aikaisemmin ollut kaksi eri työharjoittelujaksoa Rinta-Joupin Autoliikkeellä. Silloin toimin varaosamyynnissä. Nyt hoidettavakseni tuli BMW-, Skoda-, Honda-, Mitsubishi- ja Seat-merkkisten henkilöautojen korikorjaus. Toyota-merkkisten autojen korikorjaamon työnjohto hoituu edelleen Toyota-huoltokorjaamosta. Vaikka työnjohto on jakaantunut kahteen eri rakennukseen, käytössä on kuitenkin sama kalenteri. Töiden suunnittelu ja ajanvaraukset onnistuvat melko hyvin, vaikka joitakin ongelmakohtiakin on.



Kuva 5: Korikorjaamo Porissa.

## 2. KORIKORJAAMON TOIMINTATAVAT

Tässä luvussa olen käynyt korikorjaamomme toimintatavat läpi koko korjausprosessin ajalta. Tarkastelu lähti hetkestä, jolloin asiakas otti yhteyttä korjaamolle ja jatkui hetkeen, jolloin valmis auto luovutettiin asiakkaalle. Korikorjaamoilla on tietyt toimintatavat, joiden mukaan toimitaan. Suurimman osan korjauksista maksaa vakuutusyhtiöt ja korikorjaamon toiminta tapahtuu suureksi osaksi niiden ehdoilla. Yleensä yhden ajoneuvon vauriokorjauksessa on mukana kaksi asiakasta. Ajoneuvon omistaja, joka täytyy saada pidettyä tyytyväisenä ja vakuutusyhtiö joka maksaa korjauksen. Minulle on kahden vuoden aikana muodostunut hyvä kokonaiskuva korikorjaamostamme ja sen toiminnasta.

### 2.1 Vahinkotarkastus ja työtilaus

Vahinkotarkastus suoritetaan yhdessä asiakkaan kanssa, jos vain mahdollista. Asiakkaan läsnä olo on tärkeää, koska hän osaa parhaiten kertoa vauriot ja niiden synnyn. Usein asiakkaan avulla paljastuu vaurioita, joita ei olisi ilman asiakasta osattu yhdistää samaan vahinkoon. Vauriot käydään yhdessä läpi ja kuvataan korjaamon edustajan toimesta. Tarvittaessa auto nostetaan ylös nosturilla, jotta kaikki vauriot saadaan selville. Kaikki vauriot kuvataan ja kirjataan ylös. Asiakkaalle kerrotaan samalla mahdolliset korjausmenetelmät, joita vauriot edellyttävät käytettäväksi.



Kuva 6: Korjaamon esitarkastuspiste.

Kun vahinkotarkastus on suoritettu, siirrymme asiakkaan kanssa tekemään työtilausta. Jos ajoneuvossa on useampia vahinkoja, teemme jokaisesta oman työtilauksen. Sitä tehdessä asiakkaalta otetaan kaikki tarvittavat tiedot ylös ja kirjataan Automaster-järjestelmään. Ensimmäiseksi selvitämme korjauksen maksajan. Suurimmassa osassa korjauksista, maksajana on vakuutusyhtiö. Jos vahingossa on useampi osapuoli, syyllisen osapuolen on tehtävä vahinkoilmoitus omaan vakuutusyhtiöön. Jos vahingossa on vain yksi osapuoli, asiakkaan on itse tehtävä vahinkoilmoitus omaan vakuutusyhtiöön. Varmistamme asiakkaalta, että vahinkoilmoitus on tehty. Jos vahinkoilmoitus on vielä tekemättä, ohjaamme asiakkaan ottamaan yhteyttä vakuutusyhtiöön. Selvitämme asiakkaalta myös mahdollisen korjauskulujen verovähennysoikeuden ja kerromme alv-menettelystä.

Työtilaus toimii myöhemmin korjaamon työmääräimenä ja työn valmistuttua siitä muodostuu lasku. Työtilauksen tekeminen lähtee siitä, kun ajoneuvon rekisterinumero syötetään Automaster-järjestelmään. Mikäli ajoneuvo on käynyt aikaisemmin korjaamollamme, sen tiedot ja asiakkaan tiedot löytyvät järjestelmästä. Muussa tapauksessa tiedot joudutaan hakemaan Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi:n netwheels-palvelusta. Asiakkaalta varmistetaan, että hänen nimi- ja osoitetiedot ovat oikeelliset. Lisäksi asiakkaan puhelinnumero ja sähköpostiosoite kirjataan järjestelmään.

Seuraavaksi Automaster-järjestelmästä valitaan työhön sopiva paketti. Tällä hetkellä järjestelmässämme on kolme erilaista korikorjaamon käyttöön tarkoitettua pakettia, kasko-, liikenne- ja tuulilasin vaihto-paketti. Paketit ovat mallipohjia työtilauksille ja sisältävät kuhunkin korjaukseen tarvittavat tietorivit. Kaikki paketit sisältävät seuraavat rivit pohjatietoja varten: Asiakkaan nimi, puhelinnumero, vakuutusyhtiö, vahinkopäivä, korjausaika, vastapuolen rekisterinumero ja vakuutustarkastaja. Lisäksi jokaisessa paketissa on lisäksi työriivi, jossa ilmoitetaan työn tuntihinta ja johon kirjataan korjauksessa käytetty aika. Kasko-paketti ja tuulilasi-paketti sisältävät lisäksi omavastuurivin ja omavastuun vähennysrivin joihin kirjataan asiakkaan omavastuuosuus. Liikenne- ja kaskopaketti sisältävät lisäksi ruosteenesto-rivin, johon eritellään ruostesuojaukseen käytetty aika ja kaksi alihankintariviä maalaus ja maalauskuljetus. Niihin eritellään maalauksen ja maalauskuljetuksen hinta.

Työtilausta tehdessä pohjatiedoista täytetään nimi, puhelinnumero, vakuutusyhtiö ja vahinkopäivä. Lisäksi kirjoitetaan ylös kuvaus vaurioista. Myös ajoneuvon mittarilukema kirjataan ylös. Asiakkaalta selvitetään samalla rajoittaako korjausta vapaaehtoisen vakuutuksen lunastus- tai uusarvoturva. Pohjatietojen avulla pystytään myöhemmin kysymään laskutuslupa vakuutusyhtiöstä ja tekemään korjauskustannuslaskelma cabas laskentajärjestelmällä.

Seuraavaksi varataan ajoneuville yhdessä asiakkaan kanssa sopiva korjausajankohta. Samalla kerrotaan asiakkaalle korjauksen arvioitu kesto ja

selvitetään sijaisauton tarve. Lopuksi asiakas allekirjoittaa alustavan työtilauksen.



Kuva 7: Töiden vastaanotto.

## 2.2 Korjauskustannuslaskelman tekeminen

Korjauskustannuslaskelma tehdään yleensä vasta sen jälkeen kun ajanvaraus on jo tehty. Sitä ei tehdä asiakkaan läsnä ollessa, koska se vie jonkin verran aikaa ja asiakas joutuisi odottamaan. Ajokelvottomille ajoneuvoille, jotka hinausauto tuo korjaamolle, pyritään tekemään korjauskustannuslaskelma kolmen arkipäivän aikana. Asiakkaaseen ollaan yhteydessä heti, kun auto saapuu pihaan. Jos auto päädytään korjaamaan, asiakasta pyydetään käymään korjaamolla allekirjoittamassa työtilaus, ennen korjauksen aloittamista.



Laskelma tehdään työtilauksen, vahinkotarkastuksen yhteydessä tehtyjen muistiinpanojen ja valokuvien perusteella. Laskelman tekeminen tapahtuu kolarivaurioiden laskentaa varten tehdyllä Wincabas-tietokoneohjelmalla.

Wincabas on autojen kolarivaurioiden korjauskustannusten laskentaan kehitetty tietokoneohjelma. Ohjelma tuntee kaikki yleisimmät automerkit ja mallit sekä niiden varaosien hinnat, osien vaihtoajat ja maalattavien osien pinta-alat. Ohjelmaan syötetään asiakkaan ja ajoneuvon tiedot ja valitaan korjauksessa tehtävät korjaustoimenpiteet, vaihdettavat osat sekä maalattavat osat. Ohjelma laskee niiden perusteella korjaukseen kuluvan ajan ja kokonaiskustannukset. Sen lisäksi se erittelee hinnat työlle, maalaukselle ja varaosille. Laskelmaan lisätään valokuvat sähköisessä muodossa. Ohjelmasta on eri versiot korjaamoiden ja vakuutusyhtiöiden käyttöön.

Sähköinen korjauskustannuslaskelma vähentää vakuutustarkastajien töitä todella paljon. Tarkastajat kävivät ennen tarkastamassa jokaisen vaurioituneen ajoneuvon fyysisesti, mutta nykyään vahinkotarkastus on siirtynyt lähes kokonaan korjaamoiden tehtäväksi. Osaltaan se helpottaa myös korjaamoiden töitä, koska työt voidaan suunnitella itsenäisesti eikä tarkastajaa tarvitse odottaa paikalle. Enemmän se kuitenkin lisää korjaamoiden taakkaa, sillä korjaamot joutuvat tekemään laskelman myös sellaisista ajoneuvoista, joita ei korjata, vaan vakuutusyhtiö lunastaa.

Cabas-ohjelmasta saadaan melko tarkka arvio korjauksen kustannuksista. Sen avulla vakuutusyhtiö tai yksityinen asiakas voi tehdä päätöksen ajoneuvon korjauksesta.

Jokaisesta korjauskustannuslaskelmasta pitäisi löytyä ainakin seuraavat tiedot:

- Omistajan ja haltijan tiedot
- Vakuutusyhtiö, vahinkopäivä sekä vahinkolaji
- Vahingon aiheuttajan tiedot ja vakuutusyhtiö
- Ajoneuvon merkki ja malli
- Ajoneuvon valmistenumero
- Ajoneuvon ajokilometrit ja renkaiden kunto
- Ajoneuvon liikennekelpoisuus
- Alustava arvio korjauksen kestosta
- Korjaamon yhteystiedot

Laskelman teko aloitetaan syöttämällä järjestelmään ajoneuvon haltijan ja omistajan tiedot sekä vahingossa mukana olleen vastapuolen tiedot. Myös vahingon tiedot kirjataan ylös, kuten vahinkopäivä ja vahinkolaji eli onko kysymyksessä liikenne- vai kaskovahinko. Seuraavaksi täytetään ajoneuvon tiedot. Cabas järjestelmänä ei ole niin kehittynyt, että se osaisi valita oikean ajoneuvon rekisterinumeron perusteella, vaan merkki ja malli täytyy valita valikosta. Myös ajoneuvon valmistenumero ja mittarilukema kirjataan järjestelmään ylös. Ajoneuvon kuntoon liittyviä asioita kirjataan Cabakseen vakuutusyhtiöitä varten, koska niitä tarvitaan määrittäessä ajoneuvon arvoa. Niitä ovat mm. ajoneuvon yleinen kunto sekä varusteet. Renkaiden kulutusmittauksen tulokset kirjataan myös ylös, koska tulosten pitää olla lain asettamien rajojen mukaiset, että vakuutusyhtiö korvaa vaurioiden korjauksen. Laskelmassa pitää myös antaa alustava arvio korjausajasta. Kun pohjatiedot on syötetty, valitaan käytettävä korjaamo, maalaamo ja

muovikorjaamo. Käytännössä vain maalaamo valitaan, koska korjaamona ja muovikorjaamona toimii aina oma korikorjaamomme. Ohjelma laskee työn ja maalauksen hinnat valittujen maalaamojen ja korjaamojen perusteella.

Seuraavaksi siirrytään valitsemaan korjauskohteita. Ohjelman valikosta valitaan vaurioituneet kohteet. Tarvittavat korjaustoimenpiteet ja varaosat sekä maalaukset valitaan. Ohjelma lisää varaosien hinnat laskelmaan sekä laskee itse osien vaihtoajat ja maalausten hinnat. Ohjelma osaa laskea ajat vetotöille säädetyn normiston mukaan ja oikaisutöille pinta-alan ja vaikeusasteen mukaan.

Vahinkotarkastuksen yhteydessä otetut valokuvat todetuista vaurioista liitetään myös laskelmaan. Kuvia tulee olla kaikista vaurioista yksityiskohtaisesti ja jokaista kuvaa kuuluu selventää kuvatekstillä. Lisäksi mukaan kuuluu olla yleiskuva, jossa näkyy auton rekisterikilpi ja vauriokohta.

Cabas-laskelmaa tehdessä täytyy aina perehtyä myös korjattavan merkin korjaamokäsikirjaan. Merkkikohtaiset korjausmenetelmät kehittyvät jatkuvasti, eikä cabas-järjestelmä tunne uusimpia korjausmenetelmiä. Siihen pystyy kuitenkin itse lisäämään työvaiheita ja varaosia. Cabasta käytetäänkin vain kustannusten laskentaan eikä milloinkaan korjausohjeistona.

Lopputuloksena ohjelmasta saadaan valmis korjauskustannuslaskelma, joka voidaan antaa asiakkaalle ja lähettää vakuutusyhtiölle sähköisesti. Tämän jälkeen työtilaus muutetaan korjauskustannuslaskelman mukaisesti, jolloin siitä ilmenee kaikki korjauksessa käytettävät varaosat hintoineen, työhön käytettävä aika ja sen hinta sekä maalauksen ja maalauskujetuksen hinta. Näin työtilauksesta näkee myös arvion korjauksen kokonaiskustannuksesta.

Korjauskustannuslaskelma lähetetään vakuutusyhtiölle, jossa vakuutustarkastajat tarkastavat laskelman. Vakuutustarkastajat varmistavat, että kaikki korjattavat vauriot liittyvät kyseiseen vahinkoon. Ajoneuvossa voi olla aikaisemmin tulleita vaurioita, joiden korvaaminen ei kuulu kyseiselle vakuutusyhtiölle. He katsovat, että käytettävät korjausmenetelmät ovat vaurioille sopivia ja ettei korjauskustannukset nouse väärän korjaustavan takia. Koska

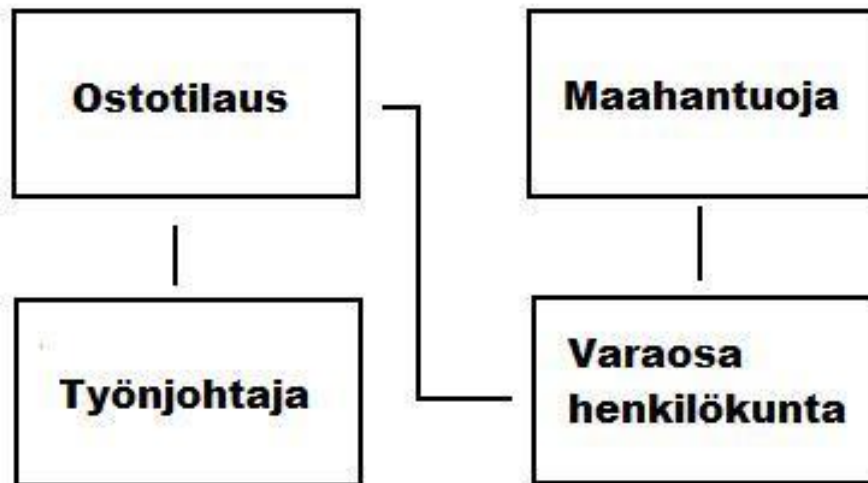
vahinkotarkastus tehdään korjaamalla, tarkastajat valvovat ettei korjaamo yritä hyötyä vakuutusyhtiön kustannuksella. Vakuutustarkastaja lähettää korjauskustannuslaskelman hyväksynnän sähköpostilla. Joillakin vakuutusyhtiöillä on käytäntönä lähettää laskutuslupa ja omavastuuosuuden suuruus, laskelman hyväksynnän yhteydessä. Se helpottaa korjaamon työskentelyä. Joistakin vakuutusyhtiöistä kuitenkin laskutusluvan joutuu kysymään puhelimitse.

### 2.3 Varaosien tilaaminen ja sijaisauto

Korjauskustannuslaskelman hyväksynnän ja laskutusluvan saannin jälkeen voidaan tilata tarvittavat varaosat. Täydellistä osien tarvetta ei tiedetä ennen purkamista, mutta kaikki tiedossa olevat varaosat tilataan valmiiksi ennen auton saapumista korjaukseen. Cabas-laskelman varaosaerittelyn perusteella katsotaan kunkin merkin omasta varaosaohjelmasta tarvittavat varaosat. Cabaksesta saataviin varaosanumeroihin ei voi luottaa, koska tuote on voinut korvautua uudelle tuotenumeroille ja osavaihtoehtoja on paljon. Järkevintä on varmistaa oikeat varaosat varaosajärjestelmästä.

Jokaisella edustamallamme automerkillä on erilainen varaosaohjelma, josta oikeanlaisten varaosien hakeminen tapahtuu ajoneuvon valmistenumeron perusteella. BMW:llä Etk, Hondalla Web-epc, Skodalla Etk ja Mitsubishilla Asa.

Varaosien tilaus tapahtuu Automaster-ohjelmiston kautta. Varaosaohjelmasta katsotut osat myydään työmääräykselle manuaalisesti ja ne siirtyvät automaattisesti ostotilaukselle, jos tuotetta ei ole varastossa. Varaosahenkilökunta lähettää tilaukset päivittäin maahantuojalle.



Kuva 8: Kaavio varaosien tilaustoiminnasta.

Skodan varaosia tuo maahan Helkama-auto, jolla on keskusvarasto Helsingissä. Varaosat on tilattava kello 14 mennessä, jotta ne toimitetaan seuraavaksi arkipäiväksi. Hondalla ja BMW:llä lähin keskusvarasto sijaitsee Malmössä Ruotsissa. Sieltä varaosien toimitus maakuljetuksella kestää kaksi arkipäivää. Tilaus on tehtävä BMW:n varaosille kello 11 mennessä ja Hondan osille kello 12 mennessä. BMW:n varaosia on myös mahdollista tilata lentotilauksena, jolloin tilaus on tehtävä kello 16 mennessä jolloin varaosat toimitetaan seuraavana aamuna perille. Mitsubishiin varaosat tulevat yleensä Helsingin keskusvarastolta. Seat-merkkisiin autoihin varaosat tilataan pääsääntöisesti Turun VV-autolta.

Joissakin vanhempien ja edullisempien autojen korjauksissa vakuutusyhtiö haluaa käytettävän niin sanottuja p-osia. Ne ovat käytettyjä osia puretuista autoista ja niitä myyvät autopurkaamot ympäri suomea. Sellaisten varaosien hankinta tapahtuu lähinnä internet-sivustojen kautta ja tilaukset hoidetaan sähköpostilla tai puhelimitse.

Varaosien saavuttua varaosamyyntiin, ne toimitetaan korikorjaamolle. Osat kuljettaa välillä varaosahenkilökunta ja välillä korimekaanikot. Varaosat pyritään sijoittamaan korikorjaamolle autokohtaisesti siten, että aina tietyssä korjauksessa käytettävät osat olisivat kaikki samassa paikassa.

Monet asiakkaat tarvitsevat autoa päivittäin. He tarvitsevat sijaisautoa siksi ajaksi, kun heidän oma auto on korjaamolla. Kaskovahingoissa asiakkaalla tulee olla keskeytysvakuutus, jotta vakuutusyhtiö maksaa sijaisauton. Yleensä vakuutuksessa on määritelty jokin tietty summa päivää kohti, minkä yhtiö maksaa suoraan asiakkaan tilille. Liikennevahingoissa syyttömällä osapuolella on oikeus saada sijaisauto vastapuolen vakuutusyhtiön kustannuksella. Sijaisautosta pitää kuitenkin erikseen tehdä käyttötarveselvitys vakuutusyhtiöön ja lisäksi pitää maksaa kuuden prosentin omavastuuosuus. Leasing-ajoneuvoissa sijaisauton omavastuuosuutta ei ole.

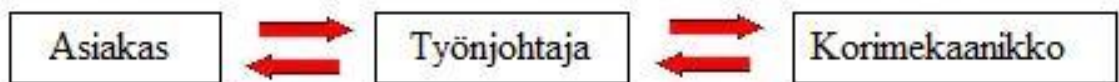
Omalla korjaamollamme ei ole autovuokrauspalvelua. Käytäntömme on kuitenkin sellainen, että asiakas varaa korjausajan ja sijaisauton meiltä samalla kertaa ja me hoidamme auton Toyota-korjaamomme rent-palvelusta tai paikalliselta autovuokraamolta. Vuokraamon edustaja saapuu paikalle, kun asiakas tuo auton korjaukseen ja he täyttävät yhdessä tarvittavat sopimukset.

## 2.4 Työn vastaanotto ja ohjeistus korimekaanikolle

Asiakas tuo ajoneuvon korjattavaksi sovittuna ajankohtana. Asiakkaan saapuessa töiden vastaanottotilaan, hänen kanssaan käydään läpi työmääräys. Varmistetaan ajoneuvon tietojen oikeellisuus ja tarkistetaan, että asiakkaan yhteystiedot ovat oikeelliset. Asiakkaalle kerrotaan korjauksen arvioitu kesto, käytettävät korjausmenetelmät sekä vaihdettavat osat. Samalla selvitetään myös mahdollinen autoveron uudelleen määrääminen. Asiakkaalle kerrotaan, että hän on työn tilaajana velvollinen maksamaan korjauksen, mikäli vakuutusyhtiö ei sitä maksa. Lopuksi asiakas allekirjoittaa työmääräyksen.

Korjattava ajoneuvo pyritään ottamaan työn alle heti, kun työ on vastaanotettu asiakkaalta. Korikorjaamon työnjohtaja antaa korimekaanikolle allekirjoitetun työmääräyksen lisäksi korjauskustannuslaskelman. Työmääräyksestä käy ilmi mitä autosta korjataan, mitä osia vaihdetaan ja kuinka paljon aikaa työlle on yhteensä varattu. Korjauskustannuslaskelma täydentää työmääräyksestä saatavaa informaatiota. Laskelmasta korimekaanikko näkee tarkan suunnitelman ajoneuvon korjauksesta. Sen avulla tiedetään, mitä osia autosta vaihdetaan, mitä oikaistaan, mitä maalataan ja mitä muovikorjataan.

Kirjallisen informaation lisäksi korimekaanikolle annetaan aina suullinen informaatio työstä. Korikorjaamon työnjohtaja ja korimekaanikko käyvät aina korjattava auton ja sen vauriot yhdessä läpi. Autossa voi olla vaurioita, mitä ei ole tarkoitettu korjattavaksi. Näin vältetään turhalta työltä.



Kuva 9: Kaavio informaation kulusta korjauksen aikana.

## 2.5 Töiden kulku

Lähes jokaisen ajoneuvon korjaus aloitetaan pesulla. Autot ovat yleensä korjaukseen tullessa likaisia ja vauriot eivät ole sen takia kunnolla näkyvissä. Sen jälkeen aloitetaan varsinainen korjaus. Korimekaanikko ajaa auton nosturille. Korikorjaamollamme on kaksi korinoikaisupenkkiä ja kaksi tavallista nosturia. Auton alla tehtävät työt ja puskurinvaihdot sujuvat paremmin tavallisilla nostureilla, kun taas pahemmin kolaroidut ajoneuvot on korjattava penkissä. Nosturit ovat vapaasti valittavissa kahden korimekaanikon kesken.

Usein paljastuu lisävaurioita, kun autoa on purettu. Korimekaanikko ilmoittaa niistä välittömästi työnjohtajalle, joka ottaa tarvittavat valokuvat ja laittaa varaosat tilaukseen. Aina varaosia ei voida heti tilata, vaan vakuutusyhtiön tarkastajalta täytyy saada ensin suostumus. Vakuutusyhtiö täytyy pitää ajan tasalla kustannusten ja aikataulun suhteen koko korjauksen ajan. Sen hoitaa korikorjaamon työnjohtaja. Lisäksi korjausaikataulun venyessä on otettava asiakkaaseen ja mahdollisesti autovuokraamoon yhteyttä. Korimekaanikko tekee selvityksen työnjohtajalle myös kaikista korjauskustannuslaskelmaan kirjaamattomista töistä, joita korjaus vaatii. Työnjohtaja päivittää työvaiheet korjauskustannuslaskelmaan ja lähettää päivitetyn laskelman vakuutusyhtiölle.

Joskus joudutaan tilaamaan sellaisia osia, jonka puuttumisen takia autoa ei voida lähettää maalarille, mutta normaalisti varaosat ehditään toimittamaan sinä aikana, kun auto on maalauksessa. Usein kolarikorjauksen yhteydessä joudutaan tarkastamaan auton ohjauskulmat. Se pyritään aina tekemään ennen auton maalarille lähtemistä. Jos kulmia ei saada säädettyä kohdalleen ja huomataan esimerkiksi tukivarren olevan vääntynyt, ehditään vielä tilaamaan uusi tukivarsi joka toimitetaan auton ollessa maalauksessa. Näin korjausaika ei pitene merkittävästi. Korimekaanikko ilmoittaa työnjohtajalle ajoneuvon ollessa valmis maalaukseen ja työnjohtaja hoitaa autolle maalauskuljetuksen. Mekaanikon tehtävänä on huolehtia kustannuslaskelman maalauserittelyn toimitus maalarille. Maalauserittely laitetaan aina ajoneuvon sisälle. Maalari näkee erittelystä maalattavat kohteet. Maalauskuljetukset hoitaa alihankintamaalaaamo itse. Maalaamalla on hinausauto, jolla se kuljettaa autot. Korikorjaamon työnjohtaja sopii maalauksen aikataulun maalarin kanssa.

Ajoneuvon tullessa maalauksesta, työnjohtaja ja korimekaanikko tekevät yhdessä laaduntarkastuksen. Jos maalipinnassa on huomautettavaa, auto laitetaan takaisin maalarille. Muussa tapauksessa aloitetaan kasaus. Auton valmistuttua siihen tehdään sisäpuhdistus ja päälipesu. Auto on luovutettava asiakkaalle puhtaana. Korjauksen aikana auto yleensä likautuu sisältäkin, vaikka korimekaanikot ja maalarit käyttävät penkin, lattian ja ratin suojuksia. Korimekaanikko luovuttaa puhtaan auton korikorjaamon työnjohtajalle.





Kuva 10: Kuva korikorjaamolta.

## 2.6 Ajoneuvon lopputarkastus ja luovutus asiakkaalle

Korjauksen valmistuttua korikorjaamon työnjohtaja tarkastaa auton. Tarkastuksen laajuus riippuu korjauksen laajuudesta. Pienemmissä korjauksissa tarkastus on vain silmämääräinen, mutta suurempien korjausten jälkeen täytyy tehdä kunnan tarkastus ja koeajo. Koeajolla tarkastetaan ajotuntuma ja auton kulku. Joissakin tapauksissa auton ohjauspyörä on vinossa, vaikka ohjauksen kulmamittaus on suoritettu ja kaikki arvot ovat ohjealueella. Valot, vilkut, niiden säädöt ja toiminta, tuulilasin ja valojen pesulaitteiden toiminta ja kaikkien muiden laitteiden toiminta tarkastetaan silmämääräisesti koeajolla. Laaduntarkastuksen avulla vältetään asiakasreklamaatioita ja virheet ehditään korjaamaan ennen auton luovutusta asiakkaalle.

Tarkastuksen jälkeen työnjohtaja tarkastaa, että korjauskustannuslaskelma pitää paikkansa ja että siinä on kaikki tehdyt työt ja käytetyt varaosat ylhäällä. Lopullinen korjauskustannuslaskelma täytyy lähettää vakuutusyhtiöön ennen ajoneuvon luovuttamista asiakkaalle.

Kun työnjohtaja on tarkastanut ajoneuvon korjauksen jälkeen ja havaitut virheet ja puutteet on korjattu, työn valmistumisesta ilmoitetaan asiakkaalle. Monesti korjaukset valmistuvat iltapäivällä ja aina asiakas ei pääse noutamaan autoaan samana päivänä. Tällaisissa tapauksissa asiakas noutaa ajoneuvonsa seuraavana hänelle sopivana ajankohtana. Jos hakeminen venyy, vakuutusyhtiö ei maksa sijaisautoa korjauksen jälkeiseltä ajalta. Autovuokraamo laskuttaa silloin asiakasta.

Asiakkaan noutaessa ajoneuvoaan, hänelle kerrotaan tarkka kertomus auton korjauksesta ja siitä mitä osia on vaihdettu, mitä maalattu ja mitä korjattu. Asiakkaalle annetaan tehdyt dokumentit, joita ovat esimerkiksi ohjauskulmamittauksen tulokset. Korjauskustannuslaskelma annetaan asiakkaalle, jos hän sen haluaa. Kasko-vahinkotapauksissa omavastuu laskutetaan asiakkaalta korjaamalla. Se voidaan myös haluttaessa laskuttaa. Korikorjaamon työnjohtaja menee tapauksesta riippuen asiakkaan kanssa yhdessä pihalle katsomaan valmistuneen auton. Jos asiakkaalla on reklamoitavaa, hän voi kertoa ne suoraan työnjohtajalle.

## 2.7 Laskuttaminen

Valmistuneet korjaukset pyritään laskuttamaan mahdollisimman nopeasti korjauksen valmistuttua. Korikorjaamon työnjohtaja laskuttaa kaikki tehdyt kolarikorjaukset. Työmääräykset täytyy käydä perusteellisesti läpi korjauskustannuslaskelman kanssa ennen laskun lähettämistä. Pitää varmistaa, että kaikki varaosat ovat työmääräyksellä ylhäällä ja että laskutettavat työtunnit täsmäävät käytetyn ajan kanssa. Maalauslaskua verrataan korjauskustannuslaskelmaan ja tarkistetaan, että vakuutusyhtiölle lähtevässä

laskussa on oikea summa. Vakuutusyhtiöt ovat lähitulevaisuudessa siirtymässä sähköiseen laskutukseen. Se näkyy yhtiöiden toiminnassa jo nyt. Korjauslaskun loppusumman täytyy täsmätä sentilleen korjauskustannuslaskelman kanssa. Jos näin ei ole, laskua ei hyväksytä ja se joko palautetaan maksamattomana tai siitä otetaan erikseen yhteyttä korjaamolle. Laskuissa näkyy aina vakuutusyhtiöstä saatu laskutuslupanumero sekä korjausaika. Vakuutusyhtiö maksaa seisontapäiväkorvauksen korjaamon ilmoittaman korjausajan perusteella.

### **3. VAURIOKORJAUSTEN NYKYTILA**

Vaurioiden määrittely ja vauriokorjaustyö on nykyään entistä monimutkaisempaa. Autoteollisuuden käytössä ovat turvatähditetyt EuroNCAP-tason uudet viisaat korirakenteet. Käytettävät korimateriaalit ovat moninaisia ja niiden liittotekniikat eksoottisia. Korikorjaamon työntekijöiltä vaaditaan entistä kovempaa ammattitaitoa. Perinteiset peltityötaidot ja valmiudet eivät riitä uusien korirakententeiden korjauksiin. Vakuutusyhtiöiden korvaamien vauriokorjausten kustannusten arviointi vaatii erillistä vaurioanalyysiä, jossa on käytettävä 3D-mittalaitetta. Pelkkä pintapuolinen tarkastelu ei riitä vaurioiden selvittämiseen. Korimekaanikoilta edellytetään entistä enemmän tietotekniikan osaamista, joka hallitsee nykyisin jo korjaamolaitteita, korjausinformaatiota ja erityisesti autoa. Tietotaitoa pitää olla uusista korjausmenetelmistä, materiaaleista ja auton rakenteista. Nykyisin ajoneuvon rakennevaurioiden korjausten suunnittelun pohjana toimivat hyvä rakennetuntemus ja dokumentoitu vaurioanalyysi. /1/

#### **3.1 Vauriokorjausten turvallisuus**

Vauriokorjaukset voidaan jakaa kahteen eri ryhmään. Harvemmin tehtävät korikehikon eritasoiset turvarakennekorjaukset ja yleisemmät pinta- ja muodonmuutososien korjaukset. Korjatun auton ulkonäkö jää korjaamoiden, korimekaanikkojen ja maalarien vastuulle. Jos korikorjaus tehdään valmistajan

ohjeiden mukaan ja siinä käytetään ammattitaitoisesti valmistajan suosittelemia korjaamolaitteita, vastuu auton turvallisuudesta korjauksen jälkeen on auton valmistajalla.

Korjaamolta edellytetään vauriokäyttäytymisen ja korirakenteen tuntemusta vaurioasteen tunnistamisessa. Lievän näköinen vaurio voi olla korjauksen kannalta kriittisempi, kuin pahan näköinen vaurio. Se voi aiheuttaa korjaamolle paljon suuremman ja vaikeamman työn, kuin pahemman näköinen vaurio. Auton korissa on nykyään erikoislujia osia, joita ei ole mahdollista korjata, vaan ne pitää vaihtaa. Pahassa uuden koritekniikan korikehikon rakennevauriossa ainoa turvallinen korjausmenetelmä on korin vaihto. Suomessa se johtaa ajoneuvoveron uudelleen määräämiseen. Ultralujien koriterästen pienet paikaltaan siirtymät ovat pääosin korjattavissa.

Korikorjaamoiden on tunnistettava vaurioiden korjaukseen vaikuttavien osien materiaalityypit ja niiden käsittelyperiaatteet sekä rajoitukset. Uusien terästen lujuus saattaa pudota merkittävästi, jos niitä lämmitetään liikaa. Korjatun auton turvallisuus voi silloin kärsiä todella paljon ja uuden vahingon sattuessa joudutaan pohtimaan korjaustyön vastuukysymyksiä. Kun autotehtaiden käyttämät uudet korimateriaalit tunnistetaan, voidaan käyttää oikeita korjausmenetelmiä ja tehdä turvallisia korjauksia. Uusien autojen painoa halutaan pudottaa käyttämällä kevyempiä ja lujempia korimateriaaleja sekä liitostekniikoita. /1/

### 3.2 Vauriokorjausten tutkimukset

Korikorjaamon toiminta vaikuttaa suuresti koko yrityksen asiakastyytyvyyteen ja toiminnalliseen laatuun. Korikorjausten yhteydessä on käytettävä erilaista toimintatapaa asiakaspalvelun ja laskutustoimintojen suhteen, kuin auton huoltotoiminnoissa. Korjaamoiden kokonaisvaraosamyynnistä myydään keskimäärin noin 40 prosenttia korikorjaamon töihin. Joillakin vauriokorjaamoilla on kuitenkin huono kannattavuus ja siihen voi olla monia syitä. Monella

vaurikorjaamolla on melko epätasainen kuormitus. Työt aloitetaan yleensä alkuviikolla ja saadaan valmiiksi loppuviikolla. Osa korjaamon töistä ohjautuu muualle pitkien jonojen takia. Ruotsissa tehdyn tutkimuksen mukaan jopa 70 prosenttia auton kokonaiskorjausajasta on odotusaikaa, jolloin autolle ei tehdä mitään. Vaurikorjauksia tehdään erilaisten testien mukaan vuosittain n. 300000 kappaletta. Niiden mukaan virheetömiä korjauksia on todella vähän. Vaurikorjausten huonosta laadusta kertoo myös kahden maahantuojan tekemät laatutarkastukset. Tarkastettuja vaurikorjauksia niissä oli 133 kappaletta. Niistä 24 kappaletta olivat täysin virheetömiä ja muista löytyneet virheet liittyivät mm. maalaukseen, irtonaisiin tiivisteisiin ja osien sovituksiin. Liikenneturvallisuuteen liittyviä virheitä ei kuitenkaan ollut. Korjaamoiden kannattaa panostaa laatujärjestelmiin ja niillä voidaan saada parannettua myös korikorjaamon kustannustehokkuutta. /2/

### 3.3 Vaurioanalyysi

Nykyauton suuremman korjauksen laajuutta ja kustannuksia ei pystytä selvittämään pelkällä ajoneuvon pintapuolisella tarkastelulla ja korjauskustannuslaskelmalla. Siksi on mahdollista erikseen sopia vakuutusyhtiön tarkastajan kanssa ajoneuville tehtävästä vaurioanalyysistä. Sen tarkoituksena on korjauskustannuslaskelman teon ohella arvioida paremmin vahingon laajuus ja korikorjauksen töiden suunnittelu. Vaurioanalyysin tekeminen sisältää yleensä ajoneuvon purkamista ja mahdollisen alustan mittauksen. Vaurioanalyysin normaali veloitus on yksi tunti, mutta tarkastajan kanssa on mahdollista sopia myös laajemmasta vaurioanalyysistä. Jos vaurioanalysoitu ajoneuvo korjataan sen tehneellä korjaamolla, siitä ei veloiteta vakuutusyhtiötä. Jos auto kuitenkin viedään muualle korjattavaksi tai sitä ei korjata, vaurioanalyysin tehnyt korjaamo saa veloitaa vakuutusyhtiöltä yhden tunnin omalla tuntiveloituksellaan. Tarkastajan kanssa voidaan erikseen sopia mahdollisissa purkamisissa, kasaamisissa ja mittauksissa käytetyn ajan laskuttamisesta vaurioanalyysin lisänä.

Vaurioanalyysistä on hyötyä niin korjaamolle, kuin vakuutusyhtiöllekin. Korjaamo pystyy ennakoitumaan korjaukseen paremmin ajanvarauksissa, varaosatilauksissa ja maalaamon resurssien hallinnassa. Oikeat korjausmenetelmät pystytään valitsemaan helpommin ja cabas-laskelma pystytään tekemään varmojen tietojen perusteella. Asiakkaalle tulee korjaamosta ammattitaitoinen kuva. Korjaamon tehokkuus ja toiminnan laatu paranevat. Vakuutustarkastaja saa vaurioituneesta ajoneuvosta paremman informaation ja varmistuu siitä, korjataanko vai lunastetaanko ajoneuvo. Lunastustapauksissa Autovahinkokeskus saa paremman informaation ajoneuvosta ja korjaamo korvauksen tehdystä työstä.

Vaurioanalyysin tekeminen edellyttää vauriokorjaamon henkilöstön täydellistä sitoutumista asiakkaan auton korjaamiseen. Tarkoituksena on korjata auto laadukkaalla ja kustannustehokkaalla tavalla. Korjauksen kannalta on aina tärkeää, että korjaamo saa asiakkaalta tai vakuutusyhtiöltä informaatiota vahinkotapahtumasta. Se auttaa korjaamoa vaurioiden ja niiden laajuuden selvittämisessä. Ajoneuvolle on tehtävä huolellinen silmämääräinen tarkastus, jossa tutkitaan myös alustarakenteet. Silloin on mahdollista selvittää myös toisioauriot. Silmämääräisen tarkastuksen ja vahinkotapahtuman kuvauksen perusteella vaurioanalyysin tekoon valitaan vaurioon nähden sopivat toimenpiteet ja laitteet. Korjaamo ja vahinkotarkastaja sopivat, mitä varusteita autosta puretaan. Korjaamon on tunnettava auton korirakenteen materiaalit ja niiden korjattavuus. Tarvittaessa korjaamo selvittää oikeat menetelmät autonvalmistajan korjausohjeista. Niiden perusteella tehdään lopullinen wincabas-laskelma./2/

## 4. KORIKORJAAMON ONGELMAKOHDAT

Tässä luvussa perehdytään korikorjaamomme tämänhetkisiin ongelmakohtiin. Olen toiminut korikorjaamon työnjohtajana pian kaksi vuotta. Siinä ajassa olen huomannut joitakin ongelmakohtia, jotka hankaloittavat korikorjaamon toimintaa merkittävästi. Ongelmakohtia tarkastellessa selvitetään ongelma ja esitetään kehitysehdotus miten ongelmakohta voitaisiin korjata.

Korikorjaamon suurimmat ongelmakohdat ovat:

- Varaosien toimitus korikorjaamolle
- Varaosien säilytys korikorjaamolla
- Korjauksen aikana paljastuvat lisävauriot
- Pienten osien maalaus
- Korjaamon ajanvaraukset
- Hyödyttömät korjauskustannuslaskelmat
- Korjauskustannuslaskelmien paikkansa pitävyys

### 4.1 Varaosien toimitus korikorjaamolle

Korjaamomme on jakaantunut kahteen eri rakennukseen. Töiden vastaanotto sijaitsee eri rakennuksessa, kuin korikorjaamo. Varaosat toimitetaan samaan rakennukseen, missä töiden vastaanotto on. Varaosille ei varsinaisesti ole nimetty henkilöä, joka kuljettaa osat korikorjaamolle. Välillä varaosahenkilökunta vie osat ja välillä korimekaanikot hakevat osat.

Varaosahenkilökunnan aika ei aina riitä varaosien kuljetukseen. Joskus varaosat ovat pitkään niiden vastaanottotilassa, eikä kukaan vie niitä korikorjaamolle. Korimekaanikot eivät aina tiedä, mitkä osat ovat tarkoitettu korikorjaamolle.

#### Kehitysehdotus:

Sovitaan tietty paikka varaosamyynnistä, johon korikorjaamolle menevät osat laitetaan. Korimekaanikot käyvät useasti päivässä töiden vastaanotossa tuomassa ja hakemassa töitä sekä kysymässä ohjeita. He voivat samalla kuljettaa varaosia korikorjaamolle.

#### 4.2 Varaosien säilytys korikorjaamolla

Korikorjaamolla on tila, jossa varaosia säilytetään, mutta kaikki osat ovat samassa paikassa sekaisin. Se on ruman näköinen eikä korimekaanikot tiedä, mihin ajoneuvon mikäkin osa on tarkoitettu. Varaosia menee hukkaan. Epätietoutta lisää myös se, että varaosia kuljettaa useampi henkilö ja jokainen jättää ne eri paikkaan. Korimekaanikot eivät korjaukseen ryhtyessä tiedä, mitä osia on varattu mihinkin ajoneuvon. Aikaa kuluu varaosien etsimiseen ja käyttökohteen selvittämiseen. Varaosapakkaukset avataan ensimmäisen kerran vasta auton ollessa korjaamolla tai pahimmassa tapauksessa autoa kasattaessa maalauksen jälkeen. Mahdolliset varaosien kuljetusvauriot paljastuvat vasta silloin, eikä niitä saa enää palauttaa. Joissain tapauksissa varaosan varastosaldo on ollut virheellinen ja se on paljastunut vasta korjaushetkellä. Jos varaosan toimitusaika on pitkä, korjausaika pitenee huomattavasti.

#### Kehitysehdotus:

Tehdään korikorjaamon varaosien säilytystilaan ennakkokeräilyhyllyt. Osat järjestellään hyllyille työmääräysten mukaan. Silloin kaikki yhden ajoneuvon korjauksessa käytettävät osat löytyvät samasta paikasta. Korimekaanikot



suorittavat ennakkokeräilyn, kun he hakevat varaosat korikorjaamolle. Varaosat laitetaan hyllyihin työmääräyskohtaisesti. Samalla paketit avataan kuljetusvaurioiden varalta. Tällä tavalla korimekaanikolle muodostuu hyvä kuva tulevasta työstä jo ennen auton saapumista korjaamolle. Aikaa ei enää kulu varaosien etsimiseen. Ennakkokeräily poistaa myös virheellisten varastosaldojen aiheuttaman korjausajan venymisen.

#### 4.3 Korjauksen aikana paljastuvat lisävauriot

Auton ollessa korjauksessa, paljastuu usein lisävaurioita. Korimekaanikot pyytävät yleensä silloin työnjohtajan paikalle. He kertovat työnjohtajalle suullisesti mitä lisätöitä täytyy tehdä ja mitä varaosia täytyy tilata. Vakuutusyhtiö vaatii usein valokuvia lisävaurioista. Työnjohtaja ottaa valokuvat vaurioista ja tilaa tarvittavat varaosat sekä päivittää korjauskustannuslaskelman vastaamaan korjausta. Korimekaanikko joutuu usein odottamaan työnjohtajaa ja korjaus ei etene. Töiden vastaanotossa on usein kiire ja paljon asiakkaita. Asentajien työtä ei ehdi jatkuvasti seuraamaan. Varaosia jää usein tilaamatta ja niiden puuttuminen huomataan vasta autoa kasattaessa, jolloin työn valmistuminen viivästyy. Työnjohtajan on vaikea muistaa kaikkia lisätöitä ja varaosia, mitä korimekaanikot ovat hänelle kertonut.

#### Kehitysehdotus:

Otetaan käyttöön lomake, johon korimekaanikko kirjaa työn aikana ylös kaikki lisävauriot ja tarvittavat varaosat. Lomake palautetaan työnjohtajalle päivittäin ja hän tilaa sen perusteella tarvittavat varaosat ja lisää työvaiheet korjauskustannuslaskelmaan. Korimekaanikkojen käyttöön hankitaan oma kamera, jolla he voivat kuvata lisävaurioita. Työnjohtajalle jäisi enemmän aikaa muiden tehtäviensä hoitamiseen. Korimekaanikot eivät joutuisi keskeyttämään työtä odottaessaan työnjohtajaa paikalle. Varaosia ei jäisi tilaamatta unohdusten takia ja laskuttaminen olisi helpompaa, kun kaikki lisätöet olisivat paperille kirjoitettuina.

#### 4.4 Pienten osien maalaus

Ajoneuvon ollessa maalarilla, kaikkia osia ei maalata. Peilinkuvut ja lampunpesijöiden kannet jäävät usein maalaamatta. Monesti asia huomataan vasta silloin, kun auto on muuten valmis. Jos ajoneuvo annetaan puutteellisena asiakkaalle ajoon, joudutaan asiakasta pyytämään myöhemmin uudestaan korjaamolle. Muuten korjausaika venyy. Maalarilla on pienten osien maalauksessa lähes samat aloituskustannukset, kuin koko auton maalauksessa. Niin korikorjaamolle, kuin maalarillekin aiheutuu ylimääräistä työtä. Joskus kaikkia osia ei ole auton lähtiessä maalaukseen ja ne jäävät sen takia maalaamatta. Välillä maalari unohtaa maalata osat ja joskus ne ovat unohtuneet korjauskustannuslaskelman maalauserittelystä.

#### Kehitysehdotus:

Aletaan laittaa aina maalauserittely ja pienet osat laatikkoon auton etupenkille. Maalari ei voi olla huomaamatta maalattavia osia laatikossa, kun hän ottaa sieltä maalauserittelyn. Korimekaanikot ja työnjohto yrittävät olla huoleellisempia, niin että korimekaanikot tarkastaisivat kaikkien osien mukana olemisen aina ennen auton lähtemistä maalaukseen ja työnjohto katsoisi, että maalauserittelyssä on kaikki osat ylhäällä.

#### 4.5 Korjaamon ajanvaraukset

Korikorjaamomme ajanvarauksia hoitaa kaksi työnjohtajaa. Tehtävät on jaettu merkeittäin. Toinen hoitaa Toyotaa ja toinen muita merkkejä. Tällä hetkellä maalari ei pysty ilmoittamaan etukäteen autojen valmistumisajankohtia. Edellä mainitut asiat luovat korikorjaamon ajanvarausten hallinnan todella vaikeaksi. Aikaa maalauksen jälkeisille töille ei pysty kunnolla varaamaan, kun ei tiedä koska auto tulee maalauksesta. Ajanvarauksilla ei ole merkitystä, koska niitä ei pystytä noudattamaan kunnolla. Korikorjaamon työt painottuvat tällä hetkellä

alku- ja loppuviikkoon. Tämä johtuu osaksi vakuutusyhtiöistä, jotka maksavat korvaukset seisonta-ajalta Korjaamot eivät ole auki viikonloppuisin ja ajoneuvolle tulee turhaa seisonta-aikaa, jolloin sitä ei korjata. Korjaukset aloitetaan yleensä alkuviikosta. Maalaamolla ei ole silloin juurikaan töitä. Keskellä viikkoa autot ovat maalauksessa, eikä korjaamolla ole juurikaan töitä. Loppuviikosta autot palautuvat maalaamolta yleensä kaikki samaan aikaan ja korjaamolla on kova kiire saada autot valmiiksi ennen viikonloppua.

#### Kehitysehdotus:

Maalaamon on tulevaisuudessa osattava kertoa auton valmistumisajankohta. Tähän on tulossa muutos maalaamon muutettua uusiin tiloihin. Silloin ajanvaraukset pystytään tekemään tarkasti ja korikorjaamo voi toimia täysin ajanvarauskalenterin mukaan. Korjaamo ei voi toimia vain alku- ja loppuviikolla. Uusia ajanvarauksia aletaan merkitä jokaiselle päivälle. Jokaisena päivänä voisi olla yksi uusi työ ja yksi maalaukselta tullut kasaustyö korjausten laajuudesta riippuen. Näin korjaamon työrytmi saataisiin tasaiseksi eikä painetta kertyisi loppuviikkoon. Maalaamo hyötyisi ratkaisusta yhtä paljon, kuin korjaamo. Maalareilla olisi töitä läpi koko viikon.

#### 4.6 Hyödyttömät korjauskustannuslaskelmat

Korikorjaamon työnjohtaja tekee korjauskustannuslaskelmat. Kaikkia autoja joista tehdään korjauskustannuslaskelma, ei koskaan korjata. Monet asiakkaat kysyvät korjauksen hintaa, vaikka heillä ei ole aikomusta korjauttaa autoa. Jotkut asiakkaat sopivat vakuutusyhtiön kanssa kertakorvauksen sen jälkeen, kun ovat käyneet korjaamolla teettämässä kustannusarvion. Tällaisissa tapauksissa korjaamo ei hyödy laskelman teosta mitenkään ja työnjohtaja joutuu tekemään turhaa työtä, vaikka on muutenkin ylityöllistetty.

#### Kehitysehdotus:

Asetetaan korjauskustannuslaskelmalle hinta, joka peritään asiakkaalta siinä tapauksessa jos autoa ei korjata korikorjaamollamme.

#### 4.7 Korjauskustannuslaskelmien paikkansa pitävyys

Korjauskustannuslaskelmat korjaamollamme tekee aina työnjohtaja. Kummallakaan korikorjaamon työnjohtajalla ei ole käytännön kokemusta korimekaanikon töistä. Arvioiden tekeminen olisi paljon helpompaa, jos tekijällä olisi kokemusta korimekaanikon töistä. Vaurioita on usein vaikea arvioida ja oikean korjausmenetelmän valitseminen on hankalaa. Yleinen kysymys vahinkotarkastuksen yhteydessä on se, että pystyykö jotain peltiosaa oikaisemaan vai täytyykö se vaihtaa. Henkilön, joka ei ole koskaan oikaissut mitään, on hankala vastata edellä mainittuun kysymykseen. Korjauskustannuslaskelmaa joudutaan usein tekemään muutoksia ajoneuvon ollessa korjauksessa, koska laskelmaan on valittu väärä menetelmä.

#### Kehitysehdotus:

Työnjohtaja voisi ottaa korimekaanikon avuksi vahinkotarkastukseen. Korimekaanikko osaisi valita laskelmaan oikeat korjausmenetelmät ja asiakkaallekin tulisi osaavampi kuva korjaamon henkilökunnasta.

## 5. JOHTOPÄÄTÖS

Korikorjaamollamme on muutamia pieniä ongelmakohtia, jotka yhdessä heikentävät merkittävästi korjaamomme tehokkuutta, asiakastyytyvyyttä ja työntekijöiden hyvinvointia. Tämänhetkiset toimintatapamme toimivat hyvin, jos kaikki onnistuvat täydellisesti, eikä virheitä tai unohduksia tapahdu. Ongelmilla on usein tapana kasautua samaan korjaukseen.

Yleensä saman auton korjauksessa sattuu useampi virhe, kun taas joidenkin autojen korjauksessa virheitä ei satu lainkaan. Käsittelemämme ongelmakohdat aiheuttavat yleisimmin korjausajan venymisen. Se on usein pienestä asiasta kiinni. Yhden pienen varaosan unohtuminen tilaukselta tai varaosan maalaamatta jääminen voi aiheuttaa monen päivän viivästyksen ajoneuvon valmistumiselle. Yhden korjauksen venyminen sekoittaa usein muidenkin korjaamolla olevien ajoneuvojen korjausaikatauluja. Auto on nykyään ihmisille todella tärkeä väline ja korjausajan piteneminen aiheuttaa lähes aina asiakastyytyvyyden alenemista. Pienikin virhe voi aiheuttaa asiakkaalle huonon kuvan korjaamosta, vaikka korjaustyö olisi ammattitaitoista ja onnistuisi hyvin.

Huonosti suunnitellut työtehtävät aiheuttavat turhaa kiirettä korjaamolla ja kiire aiheuttaa usein virheitä. Kiire saadaan poistettua, kun työt suunnitellaan ja organisoidaan hyvin. Samassa ajassa ehditään tekemään enemmän. Korjaamon työntekijöiden hyvinvointi paranee ja korjaamon kustannustehokkuus paranee. Pienemmällä työllä voidaan päästä parempiin tuloksiin.

## LÄHTEET

### Painetut lähteet:

1. Holmikari, M. 2009. Uusinta koritekniikkaa – booriteräkset tulossa korimateriaaliksi.
2. Autoalan Keskusliitto Ry:n julkaisu 9.9.2010. Jälkimarkkinointitiedote 4 / 2010.

### Sähköiset lähteet:

3. Rinta-Joupin Autoliikkeen www-sivut. Viitattu 12.12.2010. [www.rinta-jouppi.com/yritys](http://www.rinta-jouppi.com/yritys)  
Rinta-Joupin Autoliikkeen www-sivut. Viitattu 13.12.2010. [www.rinta-jouppi.com/historia](http://www.rinta-jouppi.com/historia)

