

Elisa Karjalainen

# Korikorjaamoluokituksen hyödyt

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Insinööri (AMK)

Auto- ja kuljetustekniikka

Insinööriytyö

28.4.2015

Tekijä(t) Otsikko	Elisa Karjalainen Korikorjaamoluokituksen hyödyt
Sivumäärä Aika	27 sivua + 2 liitettä 28.4.2015
Tutkinto	Insinööri (AMK)
Koulutusohjelma	Auto- ja kuljetustekniikka
Suuntautumisvaihtoehto	Jälkimarkkinointi
Ohjaaja(t)	Tekninen johtaja Jouko Sohlberg, AKL Lehtori Pertti Ylhäinen, Metropolia AMK
<p>Tämä insinööri työ toteutettiin yhteistyössä Autoalan Keskusliitto ry:n kanssa. Työssä käsiteltiin korikorjaamoluokituksen tarkoitusta, tavoitteita sekä nykytilaa eri sidosryhmien silmin. Työn tavoitteena oli selvittää korikorjaamoluokituksen hyödyt ja mahdollisuudet kuluttajalle, korjaamolle sekä vakuutusyhtiölle. Materiaaleina käytettiin korikorjaamoluokituksen sisältöä sekä eri sidosryhmien teettämien korikorjausten laatutarkastustutkimusten tuloksia. Lisäksi työssä tutkittiin viidentoista lunastetun ajoneuvon korjauksen kannattavuutta. Työssä selvitettyt hyödyt ja mahdollisuudet perustuvat omiin pohdintoihin sekä havaintoihin olemassa olevien tosiasioiden pohjalta.</p> <p>Korikorjaamoluokituksessa korikorjaamot luokitellaan itsearviointilla ja puolueettomalla auditointilla kolmeen eri luokkaan. Luokituksilla halutaan varmistaa, että pahoin vaurioituneiden tai lunastettujen ajoneuvojen korjaukset suoritetaan korjaamoilla, joissa on riittävät resurssit sekä valmiudet korjausohjeiden mukaiseen korjaukseen. Luokitukseen osallistuminen ei ole korjaamoille pakollista, mutta suositeltavaa.</p> <p>Korikorjaamoluokitus ja julkinen korjaamorekisteri toisi alalle enemmän läpinäkyvyyttä ja yhteisiä pelisääntöjä. Korikorjaamoluokituksen avulla korjaamoilla on mahdollisuus osoittaa osaamisensa taso ja samalla erottua joukosta.</p> <p>Vakuutusyhtiöiden näkökulmasta luokituksen avulla kumppanuussopimuksien sitominen olisi helpompaa. Korjaamorekisterin avulla töiden ohjaus oikeanlaiselle korjaamolle olisi yksinkertaisempaa, koska osaamisen taso olisi selkeästi tiedossa. Lopulliset lunastuskustannukset saattavat usein tulla vakuutusyhtiölle kalliimmaksi kuin ajoneuvon korjaus ammattitaitoisella korjaamolla.</p> <p>On kaikkien etu, että korikorjaukset suoritetaan laadukkaasti ja korjausohjeita noudattamalla. Jokaisen liikenteessä olevan ajoneuvon tulisi olla liikenneturvallinen ja korjauksesta huolimatta korirakenteiden tulisi toimia tarkoitetulla tavalla uuden vahingon sattuessa.</p>	
Avainsanat	korikorjaamoluokitus, liikenneturvallisuus, laatu, korikorjaus

Author(s) Title	Elisa Karjalainen Benefits of Automotive Body Shop Classification
Number of Pages Date	27 pages + 2 appendices 28 April 2015
Degree	Bachelor of Engineering
Degree Programme	Automotive and Transport Engineering
Specialisation option	After Sales Engineering
Instructor(s)	Jouko Sohlberg, Technical Manager Pertti Ylhäinen, Senior Lecturer
<p>This thesis was executed in co-operation with the Finnish Central Organisation for Motor Trades and Repairs. The thesis reviews the purpose, the current state and the objectives of the automotive body shop classification from the views of various stakeholders. The objective of the thesis was to examine the benefits and potential for consumers, repair shops and insurance companies. The material used in this thesis was gathered from the content of the body shop classification and from body repair quality reports made by several stakeholders. The benefits and potential covered in this thesis are based on consideration of the writer as well as observations based on existing facts.</p> <p>In the body shop classification body shops are categorised into three different groups based on self-evaluation and an unbiased audition. The goal of the classification is to make sure that severely damaged or redeemed vehicles will be repaired at body shops with adequate resources and abilities to comply with the repair guidelines. Involvement in the classification is not mandatory for the body shops but highly recommended.</p> <p>The body shop classification and a public body shop registry would create more transparency and common regulations for the line of business. With the body shop classification the body shops have an opportunity to stand out and indicate their level of competence.</p> <p>With the body shop classification it would be easier for the insurance companies to establish partnerships with body shops. Also forwarding the repairs to the right body shop would be more straightforward because the information on the level of competence in different body shops would exist. The redemption costs may often exceed the costs of repairing the vehicle in a qualified body shop.</p> <p>It is in general interest that body repairs are carried out following the repair instructions and with good quality. Every vehicle on the road should be safe and have a body structure that will endure even if involved in an accident again.</p>	
Keywords	body shop classification, road safety, quality, body repairs

## Sisällys

### Lyhenteet ja käsitteet

1	Johdanto	1
2	Korikorjaamoluokitus ja sen taustat	2
2.1	Korikorjaamoluokitus	2
2.2	Vahinkotarkastus	4
2.3	Laatutarkastukset ja korjausvalvonnat	6
2.4	Tilanne Ruotsissa	9
3	Luokitus käytännössä	9
3.1	Auditoinnit	9
3.2	Korikorjaamoiden itsearviointi	10
3.3	Toiminnalliset vaatimukset	10
3.4	Laite, työkalu ja tilavaatimukset	11
3.5	Henkilöstövaatimukset	12
3.6	Prosessit ja lisätiedot	13
4	Korikorjaamoluokituksen hyödyt ja mahdollisuudet	14
4.1	Kuluttaja	14
4.2	Korikorjaamo	16
4.2.1	Prosessit ja sisäinen laadunvalvonta	16
4.2.2	Sitoutunut työntekijä	18
4.3	Vakuutusyhtiö	19
4.3.1	Kumppanitoiminta	19
4.3.2	Autovahinkotarkastus	20
5	Johtopäätökset	21
5.1	Yhteiset pelisäännöt	21
5.2	Lunastukset ja romumyynti	21
5.3	Elektroniset mittauspöytäkirjat	25
5.4	Sanktiot	25
6	Yhteenveto	26
	Lähteet	27

Liitteet

Liite 1. Korikorjaamoluokituksen itsearviointilomake

Liite 2. Lomake korikorjaamoluokituksessa vaadituista työkaluista

## Lyhenteet ja käsitteet

AKL	Autoalan Keskusliitto ry
SMART	Pienkorjaustekniikka
AHSS	Advanced High Strength Steel, suurlujuusteräket
Cabas	Korjauskustannuslaskentaohjelmisto
AVK	Autovahinkokeskus Oy
SVT	Suomen Vahinkotarkastus SVT Oy
MRF	Motorbranschens Riksförbund, AKL:n kollegajärjestö Ruotsissa
KBV	Kontrollerad Bilverkstad i Sverige AB
BOR-ON	Suurlujuusterästen kovuusmittauksen testeri
OBD	On-Board Diagnostics, ajoneuvon itsediagnostiikka
PDR	Paintless Dent Repair, oikaisu maalipintaa rikkomatta
MIG/MAG	Kaasukaarihitsausmenetelmä
MIG	Kaarijuotto
BIT	Ulkopuolisen oikaisun vastuskone ("nyppykone")
VIS	Vehicle Information Solutions, ajoneuvon hinnoittelutyökalu

## 1 Johdanto

Ajoneuvojen korimateriaalien ja elektronisten laitteiden kehittyessä niiden korjaaminen muuttuu koko ajan haastavammaksi ja vaatii entistä enemmän ammattiosaamista. Lisääntynyt suurlujuusterästen ja alumiinin käyttö ja erilaiset liitostekniikat tuovat myös uusia ohjeistuksia sekä vaatimuksia korikorjaamoille, jotta korjauksen lopputuloksena voidaan taata liikenneturvallinen ajoneuvo.

Autoalan Keskusliitto ry (AKL) on elinkeinopolitiikkaa ja työmarkkinaetuja ajava sekä palveluja tuottava yhdistys, jonka päätehtävänä on jäsenyritystensä kuten auto- ja konekaupan sekä korjaamo-, maalaamo-, ruosteenesto- ja katsastusyritysten toimintaympäristön parantaminen. AKL:n edunvalvontatyö tehdään yhteistyössä eri sidosryhmien, kuten tieliikenteen järjestöjen sekä rahoitus- ja vakuutusalan kanssa. [1]

AKL sekä muut alan sidosryhmät ovat huolestuneita tämän hetken korikorjausten laatu- tasosta. Auto- ja liikennevahinkoja sattuu vuosittain noin 300 000 kappaletta. Henkilöautojen lunastusmäärät ovat noin 17 000 kappaletta. Näistä autoista noin 60 % saate- taan uudelleen liikenteeseen. [2]

Autoalan Keskusliiton korikorjaamoluokitus käynnistyi vuonna 2007. Siinä korjaamot luokitellaan korjaamon osaamisen ja laitteiston mukaan kolmeen eri luokkaan. Korikorjaamoluokitus on korjaamoille vapaaehtoinen, mutta suositeltava. Luokituksilla halutaan varmistaa, että korikorjaukset tehdään korikorjaamoilla, joilla on valmiudet korjausten oikeaoppiseen suorittamiseen.

Tässä insinöörityössä tarkastellaan korikorjaamoluokitusta ja sen hyötyjä autoalalle. Työssä käsitellään luokituksen tarkoitusta, tavoitteita sekä nykytilaa eri sidosryhmien silmin. Työn tavoitteena on selvittää korikorjaamoluokituksen hyödyt ja mahdollisuudet kuluttajalle, korjaamolle sekä vakuutusyhtiölle.

Materiaalina työssä käytetään korikorjaamoluokituksen sisältöä, keskusteluja alan asiantuntijoiden kanssa sekä eri sidosryhmien teettämien korikorjausten laatutarkastustutkimusten tuloksia. Lisäksi työssä tutkitaan viidentoista lunastetun ajoneuvon korjauksen kannattavuutta.

## 2 Korikorjaamoluokitus ja sen taustat

Korikorjaamoluokituksen pääasiana ovat liikenneturvallisuus ja laatu. Luokituksilla halutaan varmistaa, että pahoin vaurioituneiden tai lunastettujen ajoneuvojen korjaukset suoritetaan korjaamoilla, joissa on riittävät resurssit sekä valmiudet korjausohjeiden mukaiseen korjaukseen. Henkilökunnan osaamisella, oikeanlaisilla ja ajantasaisilla laitteilla sekä korjausohjeiden noudattamisella on suuri merkitys oikeaoppisen korjauksen suorittamiseen ja turvallisen lopputuloksen aikaansaamiseen.

### 2.1 Korikorjaamoluokitus

Ajatus korikorjaamoluokituksesta on lähtenyt autoalan sisältä syystä, että korjausten oikeaoppisuus ja laadun seuranta on haastavaa. Uudet, yleistyneet materiaalit, kuten suurlujuusteräs ja alumiini sekä kehittyneet liitosmenetelmät ovat muuttaneet korjausten luonnetta, joten ajoneuvojen korikorjaus vaatii entistä laajempaa ammatti- ja tietotaitoa. Teknisen laadun takaamisen lisäksi luokitusjärjestelmä toimii erinomaisesti myös toiminnallisen laadun työkaluna korjaamolla.

Korikorjaamoluokituksen tavoitteet ovat

- korikorjausten suorittaminen niissä korjaamoissa, joissa on työn suorittamiseen tarvittava luokituksen mukainen osaaminen sekä laitteisto
- liikenneturvallisuuden parantaminen
- autoalan imagon nostaminen
- sidosryhmille tiedottaminen korikorjaamoista, joissa on edellytykset laajojen korikorjausten suorittamiseen
- ajantasainen tietotaito ja osaaminen tekniikan kehittyessä alalla. [3]

Korikorjaamoluokitus takaisi laadukkaamman ja turvallisemman työn laadun. Lisäksi se olisi tärkeä työkalu vakuutusyhtiöiden vahinkotarkastajien päivittäisessä työssä. Nykypäivänä korjaamoiden välinen kilpailu on kovaa ja korjaamokenttä onkin melkoinen viidakko. Vaikka kuluttajat ovat samalla entistä määrätietoisempia sekä toisaalta myös epäuskoisempia, harva kuitenkaan on tietoinen siitä, millaisia korjaamot todellisuudessa



sa ovat. Itse valittu tai tutun korjaamo eivät välttämättä täytä työn suorittamiseen tarvittavaa osaamista eikä korjaamolta välttämättä löydy tarvittavaa laitteistoa työn suorittamiseen. Luokituksen julkinen listaus helpottaisi myös kuluttajaa valitsemaan autolleen oikeanlaisen korjaamon.

Kaikista rekisteröidyistä ja luokitelluista korikorjaamoista ylläpidetään korikorjaamorekisteriä, joka tulevaisuudessa on julkinen kuluttajille ja alan sidosryhmille. Varsinaiset korjaamoluokat ovat: yhden, kahden ja kolmen tähden korikorjaamo. Tähtien määrä merkitsee aina korkeampaa tasoa, johon sisältyy aina myös alempien tasojen vaatimukset.

Rekisteröidyt korjaamot ilman luokitusta suorittavat vain osan korikorjaamoiden tehtävistä tai ne ovat erikoistuneet tiettyjen vauriokorjaustoimenpiteiden suorittamiseen. Esimerkkejä rekisteröidyistä korikorjaamoista ovat maalaamot, muovikorjaamot, tuulilasikorjaamot ja SMART-korjauskorjaamot. Rekisteröity korjaamo voi halutessaan hakea luokitusta, kun tarvittavat kriteerit täyttyvät. [4]

Yhden tähden korikorjaamot ovat pintavaurioiden korjaamoita. Tällä tasolla edellytyksenä ovat korin asennustyöt sekä pintaosien kosmeettisten vaurioiden korjaukset. Tämä tarkoittaa korin pintapeltien oikaisutöitä sekä korin varusteiden korjauksia ja irrotus- ja asennustöitä sekä osanvaihtoja ja niiden maalaustöitä. Myös lasien vaihdot ja muovikorjaukset onnistuvat pintavaurioiden korjaamoilta. Korimekaanikkojen pääasiallinen koulutustaso on autoalan perustutkinto. [4]

Kahden tähden korikorjaamot ovat korikehikon perusrakenteiden korjaamoita. Tällä tasolla vaatimukset nousevat ja edellytyksenä ovatkin jo laajempien korikehikon pinta- ja muodonmuutososien rakennevaurioiden korjaukset ja vaihdot. Tämä tarkoittaa pintapeltien vaihtoja ja niiden vaativia oikaisuja sekä rungonpäiden ja kylkialueen vetotyövalmiuksia. Tällä tasolla edellytetään myös turvajärjestelmien tuntemusta ja ilmastointilaitteiden korjauspätevyyttä. Pääasiallinen koulutustaso on ammattitutkinto. [4]

Kolmen tähden korikorjaamot ovat uuden turva- ja koritekniikan korjaamoita. Tälle tasolle edellytyksenä on AHSS-koritekniikan ja turvajärjestelmien tuntemus sekä vaurioiden siirtymien tunnistus, oikaisu- ja vaativat turvarakenteiden korjaukset sekä osanvaihdot. Tämä tarkoittaa kaikkien AHSS-korikehikon ja alumiiniosien osanvaihtojen sekä korjauksen onnistumisen korjaamokäsikirjallisuuden edellyttämin työmenetelmin.

Tällä tasolla on edellytyksenä myös korjausprosessin dokumentointi turvalaitekorjauksissa. Korimekaanikkojen pääasiallinen koulutustaso tässä luokassa on erikoisammattitutkinto. [4]

Näiden luokkien lisäksi korjaamolla on aina mahdollisuus hakea automerkkikohtaista +-luokitusta. Merkkikohtaisen luokituksen vaatimukset määrittää maahantuojan ohjeistus. Edellytyksenä on täyttää valmistajan/maahantuojan osaamiseen ja laitteistoon liittyvät kriteerit. Merkkikohtaisten luokitusten auditoinnit tullaan tulevaisuudessa toteuttamaan yhteistyössä maahantuojiin kanssa. [4]

## 2.2 Vahinkotarkastus

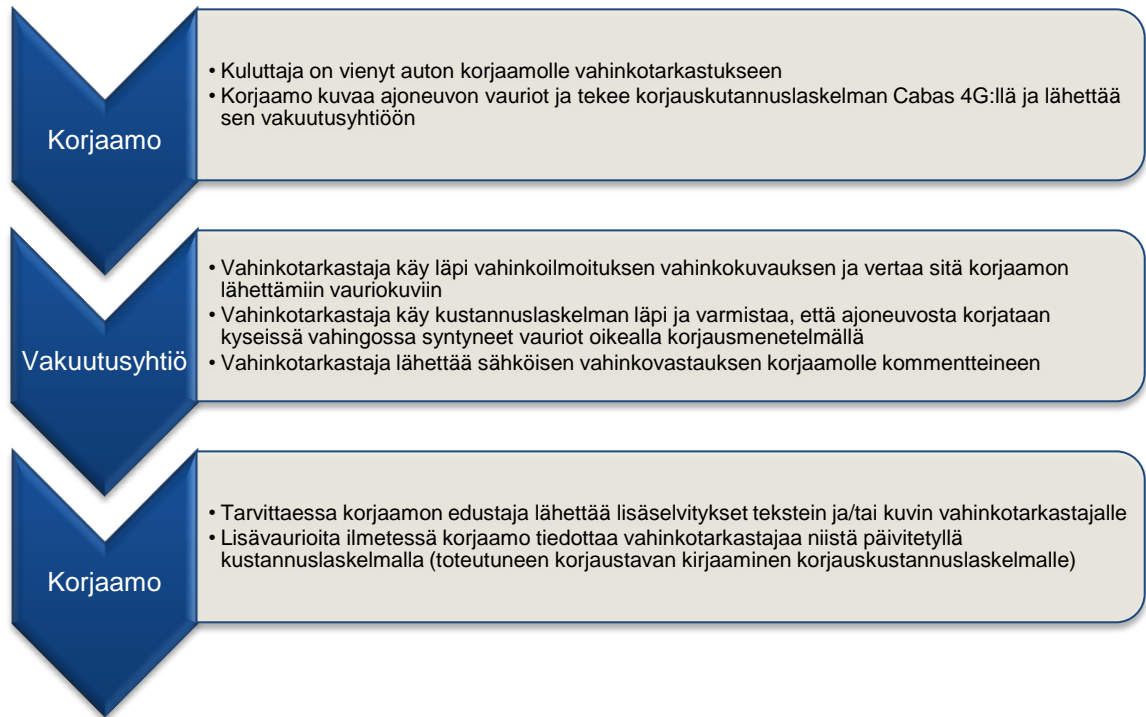
Ennen sähköisen vahinkotarkastuksen käyttöön ottoa vakuutusyhtiön vahinkotarkastaja kävi tarkastamassa kynän ja muistilehtiön kanssa jokaisen korjaamolla korjattavan ajoneuvon. Nykyään noin 80 % tarkastuksista suoritetaan sähköisesti. Tämä vaatii horjumatonta luottamusta vahinkotarkastajien ja korjaamon edustajien välillä. Tavoite on, että korjaamon edustaja informoi kaiken oleellisen tiedon ajoneuvosta vahinkotarkastajalle. Tarvittaessa vahinkotarkastaja tarkastaa ajoneuvon vauriot henkilökohtaisesti. Lisätarkastusta tarvitaan, kun ajoneuvo on vaurioitunut pahasti tai jopa liikennekelvottomaksi tai kun kustannusarvio on lähellä lunastusrajaa ja on selvitettävä ajoneuvon kuntoa tarkemmin: korin kunto, maalipinta, renkaiden kulutuspinna, lisävarusteet, mittarilukema ja huoltohistoria. Paikan päällä voidaan todeta ja varmistaa auton vaurioiden laajuus henkilökohtaisesti. Kenttätarkastus voidaan suorittaa korjaamolla, asiakkaan luona tai vakuutusyhtiön vahinkotarkastusasemalla.

Sähköinen vahinkotarkastus on se osa korikorjausprosessia, joka tapahtuu niin sanotusti kuluttajan näkökentän ulkopuolella. Harva korjaamon tai vakuutusyhtiön asiakas edes tietää tästä prosessin osuudesta.

Sähköinen vahinkotarkastus suoritetaan nykyään valtaosin Cabas-ohjelman kautta. Cabas on ruotsalaisen Consulting AB Lennermark & Anderssonin tuottama tietokonepohjainen järjestelmä korjauskustannusten tarkkaan laskentaan. Ohjelma käyttää MYSBY-järjestelmää, joka on kehitetty korikorjausten työvaiheiden laskentaan. Järjestelmä perustuu eurooppalaisissa korikorjaamoissa tehtyihin laajoihin aikatutkimuksiin oikeiden korikorjausten yhteydessä. Tärkeää on, että korjauslaskelmien ohjeajat

ovat ajantasaiset ja vastaavat todellisuutta mahdollisimman tarkasti. Ennen Cabas 4G:n tuloa käytössä oli saman ohjelmiston aiempi versio WinCabas. [5]

Kuvassa 1 on esitetty sähköinen vahinkotarkastusprosessi korjaamon ja vakuutusyhtiön välillä.



Kuva 1. Sähköinen vahinkotarkastusprosessi

Kuvan 1 perusteella karkeasti voisi sanoa, että vakuutusyhtiö ei tule koskaan näkemään korjattua ajoneuvoa valmiina. Toisin sanoen mitä ja miten ajoneuvoa on korjattu jää ainoastaan korjaamon tietoon.

Kun puhutaan vakuutusyhtiön tarkastajasta, käytössä ovat termit vahinkotarkastaja ja tekninen asiantuntija. Työssä vaaditaan molempia rooleja. Vahinkotarkastaja tarkastaa, että ajoneuvosta korjataan oikeat vahingot eli juuri tässä vahingossa sattuneet vauriot järkevästi ja kustannustehokkaasti. Teknistä asiantuntemusta vaaditaan taas teknisen laadun varmistamiseksi eli sen varmistamiseen, onko korjaamolla tarvittava ammattitaito sekä laitteisto työn suorittamiseen ja onko korjaamon korjauskustannuslaskelmassa esitetty korjausmenetelmä oikea.

### 2.3 Laatutarkastukset ja korjausvalvonnat

Suomessa ei ole suoranaista lakia tai velvoitetta koskien korikorjauksia. Kuluttajasuojalaki määrittelee, että korjaustyö on tehtävä ammattitaitoisesti ja huolellisesti noudattaen autonvalmistajien korjausohjeita. Siitä huolimatta korjaukset eivät aina täytä vaatimuksia.

Vakuutusyhtiöiden vahinkotarkastuksen lisäksi korikorjausten suorittamista ja teknistä laatua Suomessa valvovat katsastusala, Autovahinkokeskus Oy (AVK) sekä Suomen Vahinkotarkastus SVT Oy (SVT). Kuitenkaan yksikään puolueellisista tai puolueettomista ammattiryhmistä ei valvo töiden suorittamista päätoimisena liiketoimintana.

Kuluttajille näistä neljästä katsastus on näkyvin elin. Katsastuksessa tarkastetaan, että ajoneuvo on liikenneturvallinen, säännösten ja määräysten mukainen eikä aiheuta tarpeettomia ympäristöhaittoja.

Suomessa katsastetaan noin 3 miljoonaa henkilöautoa vuodessa. Katsastuksen arvosteluperusteet koria tarkastettaessa ovat seuraavat

- kori on mitoiltaan määräysten mukainen ja korin kantavissa osissa ei ole ruostevaurioita tai lujuutta heikentäviä muodonmuutoksia
- korin kiinnitys runkoon ei ole puutteellinen
- korin osien asennus on oikea
- korissa ei ole teräviä ulkonevia osia tai vaurioita esim. puskurin kiinnitysraudat eivät ole terävästi ulkonevat
- rakennemuutos on säännösten mukainen. [6, s. 34–35.]

AKL:n valtuuttamana korikorjausten laatutarkastajana Suomessa toimii tällä hetkellä Suomen Vahinkotarkastus SVT Oy. Laatutarkastustuote on suunnattu korjaamoille, korjaamokonserneille sekä vakuutusyhtiöille. Sen tarkoitus on toimia ulkopuolisena eli objektiivisena laadunvalvontana korjauksille. [7]

Laatutarkastus tehdään korjaamolla ennen auton luovutusta asiakkaalle. Tarkastuksessa käydään läpi auton korjaustyö sekä korjaamon prosessi. Tarkastusohjelman

sisältö on räätälöitävissä tilaajakohtaisesti. Tarkastuksen suorittaa koulutettu laatutarkastaja, joka antaa tarkastuksesta suullisen palautteen työn tilaajalle heti tarkastuksen jälkeen ja kirjallinen yhteenveto ehdotuksien sekä suositusten kera toimitetaan tilaajalle myöhemmin. Tarkastusmateriaali on täysin luottamuksellinen eikä sitä luovuteta kolmansille osapuolille. [7]

Lukuisia tarkastuksia on suoritettu. Osa korjauksista on tehty laadukkaasti kaikilta osin, mutta muut sisältävät uusintakorjausriskin, joka toteutuessaan hidastaa korjaamoprosessia ja heikentää toiminnan tehokkuutta. [7]

Pääsääntöisesti laatutarkastuksissa havaitut puutteet liittyvät työn viimeistelyyn ja yleensäkin huolellisuuteen tekemisessä. Erään julkaisemattoman lähteen mukaan, jos korjaamon työntekijä antaisi viiden minuutin lisäpanoksen jokaiseen korjauksessa olevalle ajoneuvolle, parantaisi se läpimenoprosessia ja laskisi prosessiin palautuneiden ajoneuvojen määrää.

Lähes kaikilla korjaamoilla, joihin SVT on suorittanut laatutarkastuksia, on korjaamon laatu sekä prosessi parantunut ja tuottavuus kasvanut. [7]

Viimeisen parin vuoden aikana myös AVK on tehnyt toistasataa laatutarkastusta vakuutusyhtiöiden toimeksiannosta. Laatutarkastukset osoittavat korjauksissa olevan sekä pahoja puutteita että vakavia laiminlyöntejä. Vastaan on tullut korjauksia, joiden jälkeen auton liikenne- ja kolariturvallisuus ovat selvästi heikentyneet. Tarkastuksissa arvostelualueet on jaettu seitsemään eri osaan:

- osien vaihto ja sovitus
- oikaisutyöt
- vetotyöt
- ruosteen esto
- maalaustyöt
- mekaaniset työt
- laskutus ja korjausarvio.

Laatutarkastukset on tehty auditointiperiaatteella, joten tarkoitus on ollut hakea korjauksen poikkeamia sekä dokumentoida ne. Tarkastuksissa tehtyjen havaintojen perusteella auto- ja vakuutusalan on syytä olla todella huolissaan korikorjausten tämän hetken laatutasosta.

Pahoin vaurioituneiden lunastettujen ajoneuvojen ehdollisia korjauksia valvovat Suomessa AVK, SVT ja vakuutusyhtiöt. Ehdollisessa korjauksessa lunastetun ajoneuvon uuden omistajan tulee noudattaa näiden määrittämiä korjausehtoja, jos aikoo korjata ja uudelleen rekisteröidä ajoneuvon. Ehdot määritellään tapauskohtaisesti vaurioiden laajuuden perusteella. Lähes poikkeuksetta jokainen alle viisivuotias lunastettu ajoneuvo on ehdollisen korjauksen piirissä. [9]

Korjauksen valvoja tulee vaatimaan ennen rekisteröintikatsastusta ajoneuvon uutta omistajaa esittämään maahantuojan tai valmistajan korjausohjeet, mittauspöytäkirjat ajoneuvon pyörien suuntauksesta, alustan, korin ja rungon mittauksesta sekä testauspöytäkirjan turvalaitteiden tarkastuksesta. Dokumenttien lisäksi ajoneuvon korjausta seurataan eri korjausvaiheiden välissä käymällä paikan päällä tai valokuvien avulla. Kun valvoja on hyväksynyt korjauksen, auto voidaan uudelleen rekisteröidä. Myös katsastushenkilöllä on oikeus vaatia edellä mainittuja dokumentteja sekä niiden lisäksi muita selvityksiä ja tarkastuspöytäkirjoja katsastuksen yhteydessä. [9]

Eriyksen tärkeää uusien mallien kohdalla on muistaa uuden tyyppisten materiaalien erityisominaisuudet mm. suurlujuusteräkset, alumiinit ja hiilikuidut. Erityisesti perinteisesti käytetty kuumennus on kielletty uusia erikoislujia teräksiä oikaistessa, mutta pääosin sallittu mikroseosteisten suurlujuusterästen lämpökontrolloidussa oikaisussa. Useissa tapauksissa voi olla ulospäin hankala nähdä koko vaurioita. Ulospäin siistin näköisen oikaistun palkin sisällä voi olla murtunut rakenne. Erityisesti tämä tulee esille A- ja B -pilareiden kohdalla. Mikäli jokin rakenne korjataan oikaisemalla, tulee tiedossa olla osan rakenne ja materiaali ja näin ollen tieto siitä voiko rakennetta järkevästi ja oikein korjata. Joskus rakenteen uusiminen on ainoa oikea tapa toimia korjauksessa. Näissä tapauksissa tulisi valvoa, että osa on todella vaihdettu korjausohjeiden mukaisesti. On todennäköistä, että myös osia, jotka tulisi liikenneturvallisuuden takaamiseksi korjauksessa vaihtaa, pyritään korjaamaan esimerkiksi käyttämällä rakenteelle kiellettyjä oikaisumenetelmiä auton osien vaihtoprosenttien säästämiseksi. [10]

## 2.4 Tilanne Ruotsissa

Vauriokorjauksien laadun tila Ruotsissa on hyvin samankaltainen. Ruotsin autoalan keskusliitto Motorbranschens Riksförbund (MRF), korjaamoiden laatuun ja asiakastytyväisyyteen keskittynyt riippumaton valvontayritys Kontrollerad Bilverkstad i Sverige AB (KBV) sekä vakuutusyhtiö If ovat suorittaneet kymmeniä tarkastuksia korjattuihin ajoneuvoihin ja valtaosa näistä ei täytä korjausohjeita. KBV teki Ifin toimeksiannosta viisikymmentä tarkastusta, joissa havaittiin olevan puutteita ja laiminlyöntejä. Esimerkiksi tarkastetuista autoista ainoastaan kahdelle ajoneuvolle oli tehty asianmukainen ruosteenestokäsittely. Tarkastuksia tullaan tekemään jatkossa lisää, myös jo tarkastuksiin osallistuneille korjaamoille, jotta huomataan onko laatu parantunut ja ongelmat poistuneet. [11]

Ruotsin autoalan sidosryhmien mielestä tekniikan sekä materiaalien kehittyessä kilpailu kiristyy ja ihmisten osaaminen on avainasemassa. Tarvitaan rutiineja ja kontrollia varmistamaan prosessien kulku. Jatkossa korjaamoiden tulisi kehittää, parantaa ja kontrolloida prosessejaan paremmin. Lisäksi korjaamoiden tulisi panostaa enemmän sisäiseen ja ulkoiseen laadunvalvontaan. Suunnitteilla on ollut mahdollisia sanktioita tarkastuksissa huonosti pärjänneille korjaamoille. Toistaiseksi sellaisia ei vielä ole. [11]

## 3 Luokitus käytännössä

Korikorjaamoluokituksen rakenne on muuttunut ajan myötä. Vuonna 2014 otettiin käyttöön uusi käytäntö auditoinneissa ja luokitusluokkien kriteereitä muutettiin selkeämmiksi. Korikorjaamot suorittavat itsearviointin ennen varsinaista auditointia.

### 3.1 Auditoinnit

Auditoinnilla tarkoitetaan korikorjaamon tekemän itsearviointin todentamista auditointisuunnitelmaa seuraten. Ainakin toistaiseksi tasoa 1 hakevat korjaamot auditoidaan pääosin sähköisen lomakkeen perusteella. Ensimmäistä tasoa hakeville korjaamoille tehdään satunnaisia tarkastuksia ilmoitettujen tietojen oikeellisuuden varmistamiseksi. Tasoja 2 ja 3 hakevat korjaamot auditoidaan aina erillisellä käynnillä paikan päällä. Tällä hetkellä auditoinnit suorittaa Suomen Vahinkotarkastus SVT Oy. [4]

### 3.2 Korikorjaamoiden itsearviointi

Korikorjaamon itsearviointi tehdään verkossa korikorjaamoportaaliin. Osoite ja tunnukset pyydetään suoraan AKL:lta ja sen käyttö on veloituksetonta. Portaaliin syötetään korjaamon perustiedot sekä valitaan tavoiteltu luokitustaso. Lähtökohtana on, että korjaamo pohtii millaisia töitä aikoo tehdä ja hakee siihen tasoon. Tason valinta määrittelee luokituslomakkeen tiedot. Jos tämä valittu korkeampi taso ei täyty, korjaamo määrittellään automaattisesti tasoon, jonka kriteerit se täyttää. On kuitenkin mahdollista, että korjaamon osaaminen ja laitteisto riittääkin korkeampaan tasoon kuin alun perin oli suunniteltu.

Itsearviointilomake (liite 1) koostuu eri osa-alueista peruskäsityökaluista henkilöstön osaamiseen. Lomakkeen täyttäminen edellyttää korjaamon edustajan käymään läpi oman korjaamonsa korikorjaamon prosessin, tilat, laitteiston ja henkilöstön. Itsearviointilomaketta tarkastellaan lähemmin seuraavissa kohdissa. [4]

### 3.3 Toiminnalliset vaatimukset

Korjaamon itsearviointilomake on jaettu viiteen eri kokonaisuuteen, jotka ovat toiminnalliset vaatimukset, laite-, työkalu- ja tilavaatimukset, henkilöstövaatimukset, prosessit ja lisätiedot. Itsearviointilomaketta täytettäessä on oltava huolellinen, yksikin virheellinen tai puutteellinen merkintä voi aiheuttaa luokan muutoksen tai luokituksen keskeytyksen.

Itsearviointilomakkeen ensimmäisessä osiossa tulee täyttää korjaamon korjaus- ja dokumentointivalmiudet. Tämä on jaettu vielä neljään pienempään osioon, josta ensimmäinen sisältää kysymyksiä korin asennustöistä sekä pintaosien kosmeettisten vaurioiden korjauksesta. Tähän sisältyvät korin varusteiden korjaukset, irrotus- ja asennustyöt sekä osanvaihdot, korin ja sen varusteiden SMART-korjaukset, pintapeltien oikaisutekniikat, muovikorjausvalmiudet, lasien vaihdot ja -korjaukset, diagnostiikan käsittäen vikamuistin luvun ja nollaamisen, dokumentoidut pyöränkulmien mittaukset, sähköisen tiedonsiirron käsittäen sähköpostin ja digitaalikameran sekä alumiinipintaosien oikaisutekniikat ja välineet. Ainoastaan PDR-oikaisut ja dokumentoidut pyöränkulmien mittaukset on sallittu tehtäväksi alihankintana.



Seuraavassa osiossa käsitellään opasteita ja asiakaspalvelutiloja. Korjaamoon tullessa asiakkaan on selkeästi tunnistettava asiakaspalvelutilat selkeiden opasteiden avulla. Asiakkaalle pitää olla osoitettuna istumapaikka, jossa voi odottaa vuoroaan työnjohdon asiakaspalveluun. Työnjohdon tila pitää olla eristetty työtilasta siten, että palveltava asiakas ja vuoroaan odottava asiakas eivät odota korjaamohallissa, jossa on korjattavia ajoneuvoja samassa tilassa. Nämä kohdat tulee täyttyä myös ykköstason korjaamolla.

Lomakkeen kolmannessa osiossa käsitellään dokumentoitua vaurioanalyysiä, korikehikon pinta- ja muodonmuutososien rakennevaurioiden korjauksia ja vaihtoa. Tähän kuuluvat pintapeltien vaihdot, vaativat pintapeltien oikaisu, korikehikon mittaukset ja niiden dokumentointi, rungopäiden ja kylkialueen perusvetovalmiudet, muodonmuutosalueiden osanvaihdot, turvajärjestelmien tuntemus ja niihin liittyvä diagnostiikka, laskentajärjestelmän käyttö ja sähköinen tiedonsiirto, pätevyys ilmastointilaitteen korjaamiseen, alumiinipinta-oikaisu ja osien vaihto hitsaamalla sekä valmius tehdä vaurioanalyysi osoitetussa tilassa. Näiden kohtien on täytyttävä tason kaksi korjaamolla sisältäen jo aiemmin mainitut kriteerit. Näistä mikään ei ole sallittu suoritettavaksi alihankintana, vaan kaikki on kyettävä suorittamaan korjaamon omissa tiloissa.

Tämän kohdan viimeisessä osiossa käsitellään turvatekniikkaa ja turvajärjestelmiä, vaurioiden siirtymiä, oikaisuja sekä turvarakenteiden korjauksia ja osanvaihtoja. Tähän kuuluvat materiaalien lujuustunnistaminen joko korjaamokäsikirjallisuudesta tai BORON-lujuustesterin kovuusmittauksella oikean korjausmenetelmän varmistamiseksi, kaikki korikehikon osanvaihdot korjaamokäsikirjallisuuden edellyttämin työmenetelmin, järeät vetotyöt ja korikehikon tuennat, korjausprosessin turvarakennekorjauksien reaaliaikainen dokumentointi sekä alumiinikorjaukset ja alumiiniosien korjaamokäsikirjallisuuden edellyttämien vaihtotekniikoiden hallinta. Tason kolme korjaamon tulee täyttää nämä kriteerit, alihankintaa ei tässä osiossa sallita.

### 3.4 Laite, työkalu ja tilavaatimukset

Itsearviointilomakkeen (liite 1) toisessa kokonaisuudessa käsitellään korjaamon laite-, työkalu- ja tilavaatimuksia. Lomakkeeseen tulee täyttää laitteen tiedot. Kuvan liittäminen on suositeltavaa, mutta ei pakollista. Tavoiteluokassa yksi vaaditaan ohjauskulma-laite, pakokaasujen poistojärjestelmä ja savukaasujen koneellinen poistojärjestelmä,

lasityövälineet, muovikorjausvälineet, yleistesteri ja OBD-diagnostiikan vikalukumahdollisuus, pinta-oikaisulaitteet, kuten juntta, pulleri sekä oikaisuvipu. Lisäksi korjaamolta vaaditaan omat pintaosien oikaisuvarusteet alumiinikorjauksiin sekä PDR-oikaisuvälineet.

Tavoiteluokassa kaksi laitevaatimukset nousevat. Luokassa yksi vaadittavien laitteiden lisäksi korjaamolta vaaditaan vähintään kevyt oikaisupenkki ja korin mittalaite, hitsauslaitteet (MIG/MAG- ja MIG-juotto sekä vastushitsauslaite), niittausrakennelaitteet, kondensaattorihitsaus alumiinin oikaisuun kierretapeilla ja tapinhitsaukseen, endoskooppi, ilmastoinnin huoltolaitteisto sekä laajemmat laitteet pinta-oikaisuille.

Tavoiteluokassa kolme vaaditaan jigipenkki tai järeä universaalipenkki tuentajärjestelmän ja mittalaittein, elektroninen tai mekaaninen korin mittalaite, jossa dokumentointi (3D), dokumentointimahdollisuudella oleva vesijäähdytteinen hitsauslaite, rakenneliimaus- ja valmius alumiinikorjauksissa, induktiokuumennin osien irrotukseen ja liimasaumojen purkuun teho-/taajuussäädöllä varustettuna, alumiini kierretappi ja BIT-valikoima, kuvan tallennuksella varustettu endoskooppi sekä atk-laitteisto internetyhteydellä korimekaanikkojen käytössä.

### 3.5 Henkilöstövaatimukset

Henkilöstövaatimukseen täytetään henkilöstön koulutustaso ja osaaminen. Ensimmäisenä on taulukko, jonka yläosassa on eriteltyinä ammattinimikkeet. Toisessa sarakkeessa taulukon vasemmassa reunassa on eri tutkintotasot. Taulukkoon syötetään henkilöstön ammatin ja koulutustason mukaisesti. Taulukkoa seuraa kysymyksiä, jotka koskevat koko henkilöstön koulutustasoa prosentteina, täydennyskoulutuspäivien lukumäärää vuodessa per henkilö, koulutusrekisteriä ja ilmastointilaitteen korjaus pätevyys kysymyksiä. Tällä hetkellä esimerkiksi kahden tähden korjaamoksi pyrittäessä riittää, että korimekaanikoista 20 %:lla, mutta kuitenkin vähintään yhdellä on oltava päivitetty ammattitutkinto ja täydennyskoulutusta keskimäärin kaksi päivää vuodessa.

Taulukko 1. Henkilöstövaatimukset itsearviointilomakkeessa

	Henkilöstön lukumäärä				
	Työnjohto	Korimek.	Asentaja	Maalari	Yhteensä
Perustutkinto suoritettu					
Ammattitutkinto AT					
AT:ta vastaava tutkinto 					
Erikoisammattitutkinto EAT					
EAT:ta vastaava tutkinto 					
Päivitetty EAT					
Ilmastointilaitte pätevyys / koulutus					
Ei tutkintoa					
Oppisopimuskoulutuksessa					
Työkokemusta yli 5 vuotta					
Henkilöstö yhteensä					

### 3.6 Prosessit ja lisätiedot

Itsearviointilomakkeen neljäs kokonaisuus koostuu korjaamon taustatoimiin ja perusliiketoimintaan liittyvistä kriteereistä ja niiden dokumentoimisesta kirjallisessa tai digitaalisessa muodossa. Osio sisältää korikorjausprosessien kuvauksen, vauriolaskentajärjestelmän, sähköisen vahinkotarkastuksen ja vaurioanalyysin dokumentoinnin sisältäen korikehikon mittaustulokset, ohjauskulmat, vikadiagnostiikan ja turvalaitetarkastuksen. Lisäksi tulee täyttää tiedot korjaamon laatujärjestelmästä, ympäristösuunnitelmasta sekä jätehuoltosuunnitelmasta. Myös henkilöstön koulutusrekisteri ja henkilöstön kehityssuunnitelma kuuluvat tähän osioon. Tämän osion töitä ei ole mahdollista teettää alihankintana.

Viimeiseen kokonaisuuteen täytetään merkkikohtaiset luokitukset (+-luokitus), alihankkijoiden tiedot sekä korikorjaamon vastaavan ja varahenkilön yhteystiedot.

Liitteenä lomake vaadituista työkaluista jokaista luokitustasoa kohden (liite 2).

## 4 Korikorjaamoluokituksen hyödyt ja mahdollisuudet

Korikorjaamoluokituksen ympärillä toimii ohjausryhmä, joka koostuu alan eri sidosryhmien edustajista. Ohjausryhmässä ovat edustettuina julkishallinnosta Trafi sekä Liikenne- ja viestintäministeriö (LVM), vakuutusala, katsastusala, autojen maahantuojat sekä vähittäiskauppa. Aluksi luokitusta haettiin luvanvaraiseksi tuloksetta. Yksi suurimmista haasteista on saada autoalan sidosryhmät tekemään saumatonta yhteistyötä, kompromisseja sekä mahdollisia investointeja, jotta korikorjaamoluokituksesta saataisiin valtakunnallinen laatu- ja toiminnanohjausjärjestelmä korjausalalle. Tarkoituksena on myös tuoda alalle läpinäkyvyyttä, selkiyttää korikorjaamoiden toimintaa ja luoda luokittelun avulla pelisääntöjä.

Työssä selvitettyt hyödyt ja mahdollisuudet perustuvat omiin pohdintoihin sekä havaintoihin olemassa olevien tosiasioiden pohjalta.

### 4.1 Kuluttaja

Markkinoinnin ajattelutavat ovat muuttuneet muun teknologian kehityksen myötä. Internet, älylaitteet ja sosiaalinen media ovat olleet viime vuosikymmenien mullistavimpia kehityksiä. Kuluttajat ovat entistä määrätietoisempia ja aktiivisempia olemaan mukana jatkuvassa kehityksessä. Internet sisältää rajattomasti tietoa ja älylaitteita käyttämällä tarvittava tieto on saatavilla sekä jaettavissa helposti ja nopeasti puhumattakaan sosiaalisen median voimasta. 2000-luvusta alkaen yritysten asiakastytyväisyyskyselyn yksi tärkeimmistä mittareista onkin ollut suositteluprosentti. Sen mittaus kuvastaa hyvin kuluttajien aktiivisuutta ja sen tärkeyttä myös yritysten näkökulmasta.

Korikorjaamoluokitus edellyttää korjaamoa entistä tarkempaan dokumentointiin. Mittauspöytäkirjat ajoneuvon pyörien suuntauksesta, alustan, korin ja rungon mittauksesta sekä testauspöytäkirjan turvalaitteiden tarkastuksesta tulisi luovuttaa myös kuluttajalle tai ainakin käydä läpi korjatun ajoneuvon luovutuksessa läpinäkyvyyden vuoksi.

Korikorjaamotesteistä ei ole julkisuudessa keskusteltu. Suomen teillä ajetaan vuosittain kymmeniä miljardeja kilometrejä ja auto onkin monelle kuluttajalle suurin tai toiseksi suurin sijoitus koko elämänsä aikana ja siksi siitä usein pidetään hyvää huolta sekä ollaan tarkkoja sen kunnosta. Korikorjaamoluokituksen lanseeraus kuluttajien tietoisuu-

teen tulisi olemaan erittäin merkittävä tapahtuma autoalalle. Korikorjausten heikko laatu myös ehkä lisää keskustelua kuluttajien ja julkisuuden kesken.

Vuonna 2004 tehdyssä tutkimuksessa tutkittiin erään kolarikorjatun ajoneuvon törmäysturvallisuutta. Ajoneuvo oli vakuutusyhtiön lunastama ja se korjattiin takaisin liikenteeseen. Auto oli merkiltään Peugeot 307, vuosimallia 2001. Auto oli korjattu ammattitaitoisella korjaamolla, vaikka sen korjaamisessa ei ollutkaan noudatettu korjausohjeistusta. Osa autoista korjattaneen heikommassa olosuhteissa. Tarkastuksessa todettiin, että korjauksessa oli vältetty osien vaihtoa. Auton runkoaisaa oli oikaistu vetämällä, mikä on kielletty kyseisen mallin korjausohjeissa. Autossa oli myös korroosiovaurion alkua etuaisassa olevassa kiinnityslaipassa. Lisäksi todettiin, että autossa oli käytetty hitsausmenetelmiä, jotka eivät vastaa alkuperäisiä. [10]

Erilaiset materiaalipaksuudet ovat erityisen haastavia veto-oikaisun kannalta. Luonnollisesti vedettäessä materiaali taipuu sieltä, missä on vähiten vahvuutta. Näin ollen voi olla hyvin vaikea saada kestävämpää materiaalia oikeenomaan vaurioittamatta samalla heikompia osia. Tutkimuksessa todettiin, että kolarikorjatun auton keulan rakenne käyttäytyi eri tavoin kolarikorjatussa, kuin vastaavalla uutena testatussa autossa. Törmäystestinukeista mitatuissa arvoissa ei ollut dramaattisia eroavuuksia. Euro NCAP -pistein mitattuna kolarikorjattu auto sai noin 10 pistettä, kun uuden auton pisteet olivat noin 12. [10]

Uusien autojen korivaurioiden korjauksessa ei voida tukeutua enää perinteiseen ammattitaitoon. Jotta korjattu auto vastaisi ominaisuuksiltaan kolaroimatonta vastaavaa ajoneuvoa, tulee korjaajalla olla riittävät tiedot, taidot ja välineet korjauksen suorittamiseen. Vahinkotarkastajat tai katsastajat eivät voi hallita ulkoa kaikkien merkkien eri mallien korjausohjeistuksia. Toiminnassa tulisikin huomioida, että riittävä informaatio on tarvittaessa saatavilla. Uusissa autoissa voi olla esimerkiksi törmäysturvallisuuteen vaikuttavia rakenteita, joiden tehtävä on sitoa tai jakaa törmäysenergiaa. On mahdollista, että joissain merkeissä näiden komponenttien uusimatta jättäminen korjauksen yhteydessä voi jäädä esimerkiksi katsastajalta huomaamatta. [10]

## 4.2 Korikorjaamo

Korikorjaamoluokitus on korjaamoille vapaaehtoinen, mutta suositeltava. Luokitukseen osallistumalla korjaamolla on mahdollisuus osoittaa osaamisen tasonsa ja samalla erottua joukosta. Luokitus vaatii korjaamoilta investointeja sekä aikaa, mutta auttaa korjaamoita kehittämään prosesseja, teknistä ja toiminnallista laatua. Lisäksi korikorjaamoluokituksen auditoinnin yhteydessä korjaamolle annetaan palautetta ja mahdollisia kehitysehdotuksia.

### 4.2.1 Prosessit ja sisäinen laadunvalvonta

Nykyhetken taloustilanteella on suuret vaikutukset myös autoalaan. Työntekijöitä vähennetään ja jäljelle jääneitä joudutaan siirtämään toisiin työtehtäviin, jotta työt saadaan sujumaan mahdollisimman tehokkaasti pienemmällä henkilökunnalla. Huollon työnjohtaja saatetaan siirtää kysymättä korikorjaamolle ilman perehdytystä tai asianmukaista koulutusta.

Autoalan konsernit fuusioituvat sekä tehdään liiketoimintakauppoja. Fuusioitumisessa kaksi eri taloa ja tapaa on yhdistettävä. Usein puuttuvat yhteiset pelisäännöt, jotka tulisivat kuntoon selkeän ja yhteisen prosessikaavion kautta. Tästä olisi hyötyä etenkin sairaus- ja muina loma-aikoinakin.

Vuonna 2014 tehdyssä julkaisemattomassa projektissa tutkittiin viiden eri korikorjaamon prosessien toimintaa, asiakkaiden ja työntekijöiden tyytyväisyyttä sekä laaduntarkastustoimintaa. Mukana projektissa oli riippumattomia sekä merkkikorjaamoita. Sisäisen ja ulkoisen laaduntarkastuksen puute nousi esille jokaisen korjaamon prosessia tarkastellessa. Yleisin syy puutteelliselle laadunvalvonnalle oli työnjohtajien mielestä ajan puute. Yhdessäkin korjaamossa työnjohto käveli päivän aikana yli kahdeksan kilometriä, koska työtilojen sijoittelu ei ollut harkitusti tehty. Olisi pohdittava, miten työnjohdon saisi toimimaan tehokkaammin, jotta laadun valvomiselle olisi aikaa. Nykypäivänä yleisin korikorjaamon organisaation malli on jaettu kahteen osaan: työnjohto ja asiakaspalvelu sekä hallihenkilökunta eli korimekaanikot ja maalarit. Lisäksi työnjohdon työtilat ovat usein sijoitettu asiakastiloihin ja sama ihminen toimii työnjohtajana hallin välle sekä asiakaspalvelijana kuluttajalle.

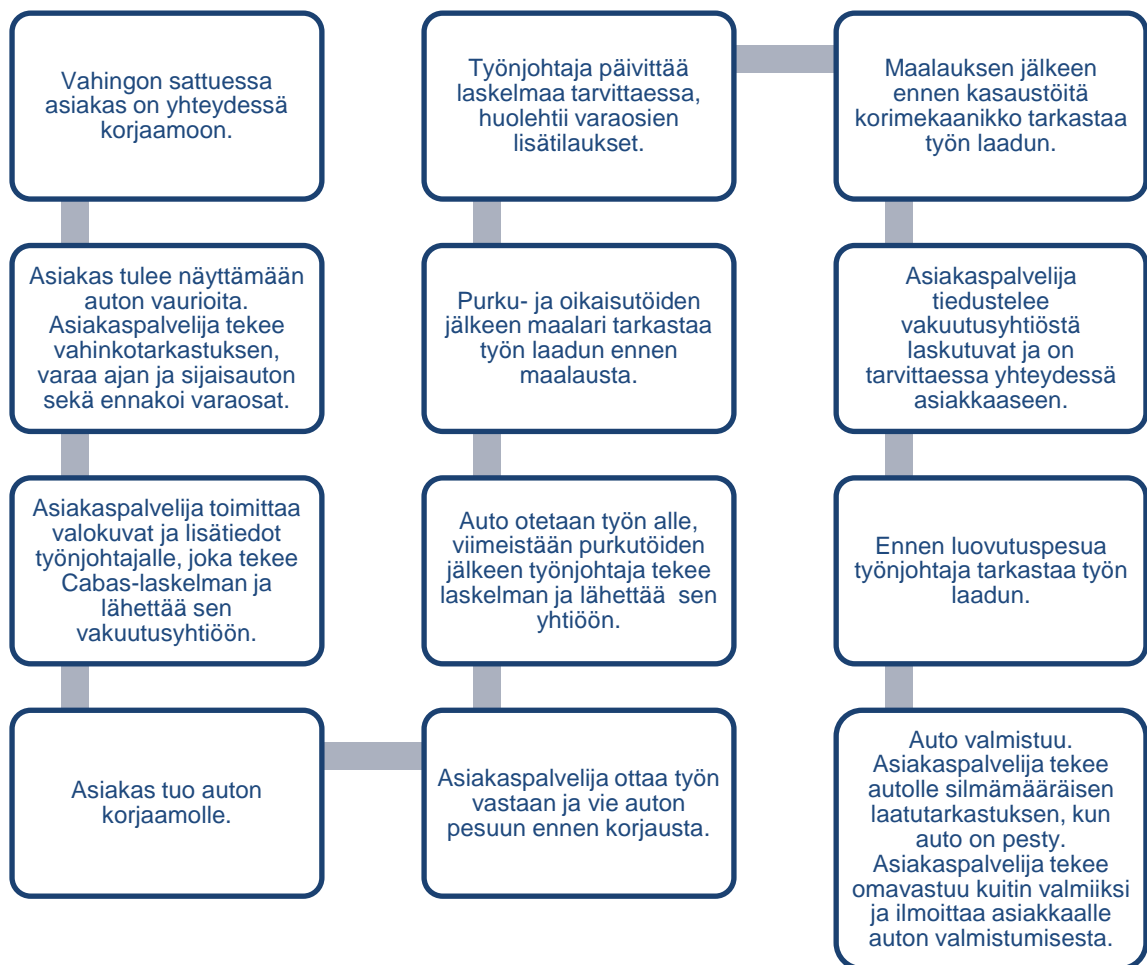
Vastuualueiden jakaminen korjaamoilla mahdollistaisi myös paremman sisäisen laadunvalvonnan. Laaduntarkastuksen tulisi olla osa korikorjauksen prosessia jokaisella korjaamolla. Jos nykyinen organisaatiomalli ja toimintatapa estävät sisäisen laaduntarkastuksen, olisi pohdittava miten sen saisi liitettyä prosessiin.

Korjaamoiden tulisi pohtia, olisiko järkevää sijoittaa ammattitaitoinen ja teknisen osaamisen omaava työnjohtaja halliin, missä itse fyysinen työ tapahtuu. Olisiko mahdollista, että asiakaspalvelussa työskentelisi oma henkilökuntansa, jolta ei välttämättä vaadita niin suurta teknistä osaamista?

Asiakaspalvelijan työtehtäviin kuuluisi esimerkiksi

- asiakaspalvelu (yhteydenotot, vahinkotarkastus ja ajanvaraus)
- töiden vastaanotto
- vakuutusyhtiöiden kanssa asioiminen (laskutusluvut ja asioiden selvittely)
- laadunvalvonta työn valmistuessa
- luovutusvaihe (paperityöt, omavastuu-kuitit).

Kuvassa 2 on esitetty korikorjaamon prosessi, johon sisältyy useampi sisäinen laaduntarkastus.



Kuva 2. Esimerkki sisäisten laatutarkastuksien sijoittamisesta osaksi korikorjaamon prosessia

#### 4.2.2 Sitoutunut työntekijä

Vuoden 2014 projektissa tutkittiin myös työntekijöiden tyytyväisyyttä. Viidestä korjaamosta neljässä nousi esille hallihenkilökunnan tyytymättömyys. Yhtenä isoimpana puutteena pidettiin koulutuksia ja etenemismahdollisuuksia. Korikorjaamoluokitus edellyttää jatkuvaa koulutusta, joten se antaisi työntekijöille mahdollisuuden kehittää itseään ja tekisi heistä tyytyväisempiä. Myös AVK:n sekä SVT:n tutkimuksissa nousi esille tyytymättömyyden vaikutus työn laatuun. Luokituksen myötä työnantaja saisi sitoutuneempia, tyytyväisempiä, tehokkaampia ja ammattitaitoisempia työntekijöitä sekä työntekijän henkinen hyvinvointi kohoaisi. Motivoituneempi työntekijä on sitoutuneempi ja tekee myös laadukkaampaa työtä.



### 4.3 Vakuutusyhtiö

Suomessa vakuutusyhtiöiden erilaiset toimintatavat korjaamoiden kanssa ovat jokapäiväinen haaste. Käytössä oleva korjauskustannuslaskentaohjelmisto Cabas on käytännössä ainoa yhdistävä tekijä. Vakuutusyhtiöiden erilaiset tuotteet, organisaatorakenteet ja toimintamallit mahdollistavat terveen kilpailun vakuutusosalalla. Korikorjaamoluokituksen myötä toimintamalleja tulisi kuitenkin hieman yhtenäistää. Kriteerit vaurioituneen ajoneuvon ohjaamiselle tarvittavan ammattitaidon ja laitteiston omaavalle korjaamolle pitäisi sopia yhdessä ja olla kaikkien tiedossa.

Mikäli vakuutusyhtiöt suosittelisivat korikorjaamoluokituksen kaikilta korjaamoilta, joissa suoritetaan yhtiön kustantamia töitä vaurioiden laajuudesta riippumatta, se kannustaisi ja ajaisi suurimman osan korjaamoista luokituksen alaisuuteen.

#### 4.3.1 Kumppanitoiminta

Jokaisella vakuutusyhtiöllä on erilaisia sopimuksia eri korjaamoiden kanssa. Usein puhutaan kumppanikorjaamoista. Valitettavasti kumppanikorjaamosopimukset keskittyvät kuitenkin enimmäkseen yhtiön näkökulmasta veloitushintoihin ja korjaamon suunnasta toivottuihin työn ohjauksiin. Tosiasiassa vakuutusyhtiökään ei tiedä mitä korjaamalla tapahtuu ja millainen ammattitaito sieltä löytyy. Tällä hetkellä sekä vakuutusyhtiöt että korjaamot ajattelevat niin sanotusti raha edellä. Mielestäni tätä ajatusta tulisi muuttaa ja ryhtyä ajattelemaan yhdessä myös laatua ja liikenneturvallisuutta.

Vakuutusyhtiö voisi käyttää korikorjaamoluokitusta yhtenä kumppanuuden vaatimukseksi. Osa luokituksen hankkineista korjaamoista on ollut huolissaan ja pettyneitä, kun luokituksesta huolimatta töiden ohjaukset vakuutusyhtiöiden suunnalta eivät ole lisääntyneet. Toistaiseksi korikorjaamoluokitus ei yksinään kannusta vakuutusyhtiötä ohjaamaan töitä luokituksen omaavalle korjaamolle ellei se ole myös kumppanikorjaamo.

Jos korikorjaamoluokitus olisi edellytys kumppanuudelle, vakuutusyhtiö saisi kustannuksiltaan sopivan sekä teknillisesti ja toiminnallisesti laadukkaan yhteistyökumppanin.

#### 4.3.2 Autovahinkotarkastus

Vakuutusyhtiön vahinkotarkastajalle korikorjaamoluokitus olisi erinomainen työkalu tarkastajan päivittäisessä työssä. Autovahinkotarkastusten määrä vuodessa on noin 300 000. Huonosta taloustilanteesta huolimatta uusia korjaamoita syntyy jatkuvasti lisää. Koska alalla ei ole käytössä luvanvaraista järjestelmää, kuka tahansa voi perustaa korjaamon ja korjata autoja ilman mitään ammattitaitoa tai osaamisvaatimusta.

Autovahinkotarkastuksen rooli on muuttunut vuosien varrella. Vakuutusyhtiöiden tahtotila on ollut sähköistää tarkastustoiminta ymmärtämättä välttämättä sähköisen ja kenttätarkastuksien yhteistoiminnallisia hyötyjä.

Vahinkotarkastajan tehtäviin kuuluu myös vakuutusyhtiön rahaliikenteen valvonta. Kenttätarkastuksien vähentyessä kaikkien korjaamoiden merkitys korvausmenoon kasvaa. Vakuutusyhtiöiden tulisi tulevaisuudessa panostaa kumppanikorjaamoiden valintaan entistä enemmän. Korjaamolla ei aina ole aikaa tehdä kustannuslaskelmaa huolellisesti vaan virheitä tapahtuu. Suuri syy virheisiin on myös tietämättömyys. Korjaamo elää täysin kuluttajan kertomuksen varassa, kunnes saa vakuutusyhtiöltä lisätietoja vahingosta. Korjaamo ei siis tiedä mitä vahingossa todella on tapahtunut, joten he eivät voi rajata vahingon vaurioita. Vahinkotarkastajien tarkastuksien vähentyessä piilee riskejä kuten, että korjataan väriä vaurioita väärillä menetelmillä tai asiakkaan liikennevakuutuksesta saatetaan korvata vastapuolen auton vanhoja vahinkoja. Pidemmässä juoksussa korvausmenot kasvavat ja samalla vakuutusmaksut saattavat nousta ilman valvontaa. Näillä kaikilla riskeillä on myös suora vaikutus asiakastyytyvyyteen.

Digitaalinen kehitys muuttaa yritystoimintaa sekä samalla myös vakuutusala. Käytössä on jo tarkastusautomaatteja ja ihmisen tekemät tarkastukset tullaan jatkossa korvaamaan entistä enemmän tietokoneiden avulla. Tarkastusautomaatin avulla korvattavia vahinkoja voidaan rajata valinnaisilla kriteereillä, joita ovat esimerkiksi kustannuslaskelman suuruus, auton ikä ja korjauksen suorittava korjaamo. Valitettavasti saatavilla ei ole lukuja, jotka puhuisivat automaatin kannattavuuden puolesta tai vastaan. Olettavasti kannattavuus on kuitenkin laskettu tarkkaan. Automaatin kautta tarkastettavia korjauskustannuslaskelmia tai kuvia ei analysoi kukaan vaan automaatti lähettää korjaamolle vastauksen muutamissa sekunneissa sille asetettujen kriteereiden mukaan. [12, s. 34–37.]

Vahinkotarkastajan työ olisi myös jatkossa tärkeä osa kolarikorjausprosessia. Korjaukset maksetaan kaikkien vakuutusten maksajien yhteisistä rahoista ja korvausmenojen kasvaessa on mahdollista, että se vaikuttaa nousevasti kuluttajien vakuutusmaksuihin. Digitaalisuus tuskin tulee koskaan korvaamaan täysin fyysisen vahinkotarkastajan työtä. Jokainen vahinko ja jokaisen ajoneuvon vahingot ovat aina yksilöllisiä eikä niiden tarkasteluun voida määrittää vakiokriteereitä. Tarkastajan rooli saattaa myös muuttua enemmän laadullisempaan tarkasteluun.

## 5 Johtopäätökset

Toistaiseksi vain korjaamoilta odotetaan investointeja, mutta luokituksen saaminen valtakunnalliseksi laatu- ja toiminnanohjausjärjestelmäksi korjausalalle vaatii panostusta myös muilta sidosryhmiltä. Vakuutusyhtiöiden tulisi miettiä, mikä on laadukkaan ja liikenneturvallisen työn hinta.

### 5.1 Yhteiset pelisäännöt

Pitäisi pohtia selkeitä ja yhteisiä pelisääntöjä. Miten töiden ohjaus vaurioiden laajuuden perusteella saataisiin toimimaan niin, että investointeja tehneet korjaamot saisivat vastinetta omalle panostukselleen? Vaurioiden laajuutta ja oikeaa korjausvaatimusluokkaa on usein mahdotonta määrittellä ennen varsinaista vahinkotarkastusta. Jos korikorjaamoluokitus olisi näkyvämpi kuluttajille ja kaikille autoalan toimijoille, voisivat eri osapuolet kuitenkin vaikuttaa työn ohjauksiin oikean luokitustason omaavan korjaamon suuntaan. Sidosryhmien suhteen kyse on ammattitaidon kehittämisestä ja ammattiyhdytyksestä. Hinausliikkeiden kuljettajat voisivat jo päätöksellään edesauttaa oikean korjaamon valinnassa, jos korikorjaamoluokituksen listaus olisi helposti saatavilla. Myös liian alhaisen luokitustason korjaamon tulisi osata kieltäytyä liian haastavasta työstä.

### 5.2 Lunastukset ja romumyynti

Vakuutusehtojen mukaan vakuutusyhtiöstä riippuen heillä on oikeus lunastaa ajoneuvo, jos vahingon määräksi arvioidaan 50–70 % vakuutuskohteen käyvästä arvosta. Yleisesti markkinoilla olevien ajoneuvojen käypä arvo on se käteishinta, jonka omistaja todennäköisesti saisi autosta vahinkopäivänä myydessään sen vaurioitumattomana.

Lähtökohtana on, että lunastushinnalla saa yleensä hankituksi vastaavanlaisen ajoneuvon.

Autovahinkotarkastajan työssä vaaditaan ajoneuvon markkinahintojen tuntemusta ja ammattia harjoittaessa se kehittyy koko ajan. Ajoneuvon lunastusrajaa määriteltäessä vahinkotarkastaja kykenee hahmottamaan helposti ja nopeasti hintahaarukan, mihin ajoneuvon käypä arvo sijoittuu. Tämän jälkeen vahinkotarkastaja tarkastaa markkinahinnat eri apuvälineitä kuten verkosta löytyviä autokauppoja käyttäen. Apuna käytetään myös mm. VIS-hinnoittelutyökalua, jonka hintasuositukset perustuvat markkinoilta kerättyyn tietomassaan ja siitä jalostettuun tilastolliseen hinnanmääritykseen.

Lunastuksessa todellinen käypä arvo määritellään kuitenkin aina yksilöllisesti. Sitä määriteltäessä otetaan huomioon ajoneuvon markkinahinnat, yksilöllinen kunto, varusteet, vuosimalli, käytötapa, ajatut kilometrit sekä muut hintaan vaikuttavat tekijät mm. verotusnäkökohdat esim. invalidiauton kohdalla. Jos korjauskustannukset ovat edelleen noin 70 % käyvästä arvosta, ajoneuvo usein lunastetaan.

Osa korjaamolta saapuneista laskelmista on huolimattomasti tehty tai niissä on varauduttu kustannuksien osalta pahimpaan. Osa laskelmista on jopa tarkoituksella vedetty liian pitkiksi, koska korjaamolla ei ole motivaatiota korjata ajoneuvoa.

Kun korjauskustannukset ovat lähellä lunastusrajaa, olisi aina suositeltavaa tehdä vaurioanalyysi. Vaurioanalyysi on korikehikon, alusta- ja hallintalaitteiden mittausta täydentävä dokumentoitava toimenpide, jolla pyritään selvittämään vaurioiden todellinen luonne sekä auton korjattavuuden tarkemmat perusteet. Vaurioanalyysien yleistyessä korjaamon kalliille mittalaitteille tulisi enemmän käyttöä sekä korimekaanikot saisivat harjoitusta laitteiden käytöstä. Myös vakuutusyhtiö vältyisi vielä korjattavissa olevien ajoneuvojen turhilta lunastuskustannuksilta. Lisäksi olisi varmuus, että ajoneuvo korjataan ammattitaitoisella korjaamolla asianmukaisilla laitteilla ja korjausohjeita noudattaen.

Vaurioanalyysi ei ole turhaa tai ilmaista työtä korjaamolta eikä myöskään suuri kulu vakuutusyhtiöille muiden lunastuskulujen yhteydessä. Jos ajoneuvo korjataan analyysin jälkeen, siihen käytetty työ sisältyy korjauskustannuksiin, koska purkutyöt sekä mitaukset olisi täytynyt joka tapauksessa tehdä korjauksen yhteydessä. Jos ajoneuvo päätetään analyysin jälkeen lunastaa, vakuutusyhtiö maksaa korjaamolle tehdystä työstä. Tämä käytäntö on käytössä jo nyt.

Henkilöautoja lunastetaan vuosittain noin 17 000 kappaletta. Näistä autoista noin 60 % saatetaan uudelleen liikenteeseen. [2] Lunastettuja ajoneuvoja Suomessa eteenpäin myyvät AVK ja SVT. Valtaosa myydään yksityisille henkilöille, joten varmuutta korjaamisen osaamisesta ei ole. Väärin korjatun ajoneuvon korirakenne ei enää välttämättä toimi tarkoitetulla tavalla uuden vahingon sattuessa. Yleisesti ottaen hyvin pienetkin seikat voivat häiritä tarkoin suunnitellun turvajärjestelmän toimintaa.

Vaurioanalyysistä olisi myös hyötyä AVK:lle ja SVT:lle, koska osa lunastetuista ajoneuvoista olisi jo tarkastettu ja mahdollisesti osalle olisi suoritettu ohjauskulmien sekä korin mittaus. Autoille, joille on tehty vaurioanalyysi ja todettu ettei sitä ole enää järkevä korjata yksityisilläkään markkinoilla voitaisiin huoletta myydä purettavaksi. Näin myös purkuosien tarjonta markkinoilla lisääntyisi.

Vakuutusehtoja muuttamalla ja korjauskattoa nostamalla pahoin vaurioituneita ajoneuvoja olisi mahdollista korjata korikorjaamoluokituksen kolme omaavalla ammattitaitoisella korjaamolla, josta löytyy korjausohjeissa määritetty laitteisto ja osaaminen. Toimintamallia muuttamalla kaikkia lunastuskuntoisia ajoneuvoja ei voida pelastaa, mutta vuosittaiset työmäärät korjaamon näkökulmasta nousisivat huomattavasti. Lisäksi haastavien ja osaamista vaativien ajoneuvojen korjaaminen pitäisi yllä peltiseppien kädentaitoja eikä ajaisi heitä pelkästään osien vaihtajiksi.

Taulukossa 2 verrataan viidentoista lunastetun ajoneuvon lunastuskustannuksia nykyisten vakuutusehtojen mukaan siihen, jos ajoneuvo olisikin korjattu kustannusarvion mukaan tai täyteen arvoonsa korjaamalla. Ajoneuvot on valittu tarkasteluun omaa ammattitaitoani hyödyntäen. Jokaisen ajoneuvon kustannuslaskelmien todellisuus on tarkastettu ja osalle ajoneuvoista on tehty vaurioanalyysi korjaamon toimesta ennen lunastusta.. Lunastuskorvauksen lisäksi laskelmissa on otettu huomioon omavastuu, romumyynnistä saatu korvaus sekä muut lunastuskulut. Ne koostuvat ajoneuvon siirtämiseen logistiikkakuluista, realisointikuluista sekä asiapaperikäsittelykuluista. Muiden lunastuskulujen summa vaihtelee sadasta eurosta tuhansiin vahinkokohtaisesti. Laskelmissa käytettiin keskimääräistä vakioarvoa 500 euroa.

Korjauksen kannattavuutta laskettaessa törmäysvahingoissa on käytetty laskukaavaa

$$x = y - z - a + b$$

$x$  = lunastuskulut yhteensä

$y$  = lunastushinta

$z$  = myyntihinta

$a$  = omavastuu

$b$  = muut lunastuskulut.

Liikennevahingon korjauksen kannattavuutta laskettaessa on käytetty laskukaavaa

$$x = y - z + b + c$$

$x$  = lunastuskulut yhteensä

$y$  = lunastushinta

$z$  = myyntihinta

$b$  = muut lunastuskulut

$c$  = seisontakorvaus.

Taulukko 2. Lunastettujen ajoneuvojen romumyynti

Vahinkolaji	Ajoneuvo	Vuosimalli	Myyntiehto	Lunastushinta €	Omavastuu €	Seisontakorvaus €	Myyntihinta €	Kulut €	Yhteensä €	Korjauskulut €
Törmäys	Peugeot 207 SW	2008	Ehdollinen	10 000	150		2370	500	7 980	8715
Liikenne	Toyota Avensis 2006	2006	Ehdollinen	11 400		140,84	4840	500	7 201	8655
Törmäys	Skoda Octavia	2013	Ehdollinen	21 000	150		8180	500	13 170	14685
Törmäys	Skoda Octavia	2009	Ehdollinen	21 500	150		5200	500	16 650	14360
Törmäys	Skoda Octavia	2010	Ehdollinen	16 300	200		4200	500	12 400	10626
Törmäys	Honda CR-V	2005	Ehdollinen	12 500	150		4000	500	8 850	8745
Törmäys	Audi A4	2007	Ehdollinen	11500	150		3750	500	8 100	10774
Törmäys	Volvo V70	2004	Ehdollinen	9700	150		2350	500	7 700	6248
Törmäys	Kia Ceed	2009	Korjaus	6000	150		2300	500	4 050	4518
Törmäys	Mazda 6	2004	Korjaus	6500	150		2160	500	4 690	5473
Törmäys	Peugeot 807	2003	Korjaus	5150	150		1500	500	4 000	7771
Törmäys	Chevrolet Evanda	2006	Korjaus	5200	150		1150	500	4 400	4469
Törmäys	Peugeot 406	2000	Korjaus	3100	150		820	500	2 630	2014
Törmäys	Fiat Stilo	2003	Korjaus	2600	150		790	500	2 160	4409
Törmäys	Volvo V40	2000	Korjaus	2150	150		720	500	1 780	2016

Taulukossa esitettyjen lukujen avulla voidaan todeta, että kolmasosa näistä ajoneuvoista olisi myös vakuutusyhtiön näkökulmasta vielä kannattanut rahallisesti korjata. Lopulliset lunastuskustannukset tulivat kalliimmaksi kuin korjaus. Kulut eivät edes välttämättä nouse, vaikka ajoneuvoja korjattaisiin enemmän ammattitaitoisilla korjaamoilla tai teetettäisiin enemmän vaurioanalyysjä vaurioiden kartoittamiseksi. Lisäksi taulukosta nähdään, että kolme autoista on myyty eteenpäin korjattavaksi, vaikka korjaamol-

la todetut vauriot ja korjauskustannuslaskelma ylittävät ajoneuvon arvon reilusti. Tällaisen auton korjaaminen liikennekelpoiseksi järkevillä kustannuksilla ja korjausohjeita noudattamalla lienee haastavaa myös yksityishenkilölle. Tulosten perusteella voidaan todeta, että vakuutusyhtiön vahinkotarkastuksen tulisi vaatia jatkossa enemmän vaurioanalyysin tekemistä korjaamoilta.

### 5.3 Elektroniset mittauspöytäkirjat

Kehittyneen materiaali-, liitos-, valmistus-, turvalaite-, ja sähkötekniikan myötä mittauspöytäkirjojen merkitys on kasvussa. Ne ovat ainoa tapa todentaa korjauksen oikeellisuus. Elektroniset mittauspöytäkirjat olisivat aina saatavilla. Niiden myötä myös pöytäkirjojen väärentäminen hankaloituisi.

### 5.4 Sanktiot

Toistaiseksi autoalalla ei ole käytössä yhteistä sanktiojärjestelmää. Työssä esitettyjen laatutarkastusten tulosten perusteella monella korjaamolla on parannettavaa, jotta työn laatu paranisi. Tulosten mukaan suurin ongelma ei ole ammattitaidon puute vaan laiminlyönnit, jotka useimmiten johtuvat huolimattomuudesta. Tutkimuksissa on esiintynyt tuloksia, joissa sama henkilö on tehnyt saman huolimattomuusvirheen useamman tai jopa jokaisen tarkastetun ajoneuvon kohdalla. Tällainen kierre pitäisi katkaista erimerkiksi yhteisen sanktiojärjestelmän kautta. Järjestelmän voisi räätälöidä toimipiste tai konsernikohtaiseksi.

AVK:n teettämissä tarkastuksissa on ilmennyt laiminlyöntien lisäksi myös vakavia puutteita, joilla on jopa vaikutus ajoneuvon liikenneturvallisuuuteen. Toistaiseksi nämä korjaamot eivät ole saaneet toimipiste- tai konsernitason sanktioita, mutta yhdessä tapauksessa on irtisanottu korinmekaanikko ja maalari. [8]

## 6 Yhteenveto

Työn tavoitteena oli selvittää korikorjaamoluokituksen hyödyt ja mahdollisuudet kuluttajan, korjaamon sekä vakuutusyhtiön näkökulmasta. Korikorjaamoluokitus aiheena oli luonteva ja mieluinen. Työkokemukseni korikorjaamolla sekä vakuutusyhtiössä auttoivat asioiden pohdinnassa.

Ajoneuvoissa käytetyt korimateriaalit sekä turvalaitteet kehittyvät jatkuvasti ja korikorjaukset vaativat entistä enemmän ammattitaitoa. Korikorjaamoluokitus ja julkinen korjaamorekisteri toisi alalle enemmän läpinäkyvyyttä ja yhteisiä pelisääntöjä. Korikorjaamoluokituksen avulla korjaamoilla on mahdollisuus osoittaa osaamisensa taso ja samalla erottua joukosta. Paremman liikenneturvallisuuden ja teknisen laadun lisäksi luokituksen avulla korjaamolla on mahdollisuus kehittää toiminnallista laatua sekä korikorjausprosessia ja panostaa entistä enemmän henkilökunnan ammattitaidon ylläpitoon säännöllisillä koulutuksilla.

Vakuutusyhtiöiden näkökulmasta luokituksen avulla kumppanuussopimuksien sitominen olisi helpompaa. Korjaamorekisterin avulla töiden ohjaus oikeanlaiselle korjaamolle olisi yksinkertaisempaa, koska osaamisen taso olisi selkeästi tiedossa.

Korjausalan toimijoiden tulisi pohtia mikä on laadukkaan ja liikenneturvallisen työn hinta. On kaikkien etu, että korikorjaukset suoritetaan laadukkaasti ja korjausohjeita noudattamalla. Jokaisen liikenteessä olevan ajoneuvon tulisi olla liikenneturvallinen ja korjauksesta huolimatta korirakenteiden tulisi toimia tarkoitetulla tavalla uuden vahingon sattuessa. Yleisesti ottaen hyvin pienetkin seikat voivat häiritä tarkoin suunnitellun turvajärjestelmän toimintaa. Yksikin henkilövahinko huonosti korjatun ajoneuvon takia uuden vahingon sattuessa tulee vakuutusyhtiölle ja muille sidosryhmille erittäin kalliiksi.

Korikorjaamoluokituksen saattaminen valtakunnalliseksi laatu- ja toiminnanohjausjärjestelmäksi korjausosalalle vaatii jatkuvaa saumatonta yhteistyötä ja panostusta kaikilta alan sidosryhmiltä.










## Lähteet

- 1 AKL:n toiminta. 2015. Verkkodokumentti. Autoalan Keskusliitto ry. <[http://www.akl.fi/akl\\_ry](http://www.akl.fi/akl_ry)>. Luettu 24.1.2015.
- 2 Sohlberg, Jouko. 2015. Tekninen johtaja, Autoalan Keskusliitto ry. Helsinki. Keskustelu 31.3.2015.
- 3 Korikorjaamoluokitus. 2014. Autoalan Keskusliitto ry. Diaesitys 24.10.2014.
- 4 AKL-korikorjaamoluokituksen auditointilomakkeen työohje. 2015. Verkkodokumentti. Autoalan keskusliitto ry. <[http://www.akl.fi/palvelut/korikorjaamoluokitus/yleista\\_korikorjaamoluokituksesta](http://www.akl.fi/palvelut/korikorjaamoluokitus/yleista_korikorjaamoluokituksesta)>. Luettu 7.2.2015.
- 5 Cabas. 2015. Verkkodokumentti. Prestia Oy <<http://www.prestia.fi/fi/>>. Luettu 14.4.2015.
- 6 Katsastuksen arvosteluperusteet versio 3.0. Verkkodokumentti. AKE. <[http://www.trafi.fi/filebank/a/1324987187/858c972b1171a45d3665e693e65b8fcb/4692-Katsastuksen\\_arvosteluperusteet.pdf](http://www.trafi.fi/filebank/a/1324987187/858c972b1171a45d3665e693e65b8fcb/4692-Katsastuksen_arvosteluperusteet.pdf)>. 9.5.2007. Luettu 8.2.2015.
- 7 Korikorjausten laatutarkastukset. 2015. Suomen Vahinkotarkastus SVT Oy. Diaesitys 5.2.2015.
- 8 Korikorjauslaadun tiedotustilaisuuden yhteenveto. 2013. Autovahinkokeskus Oy. Diaesitys 26.10.2014.
- 9 Riikonen, Yrjö. 2015. Asiantuntija, Suomen Vahinkotarkastus SVT Oy. Helsinki. Haastattelu 5.2.2015.
- 10 Riikonen Pauli, 2004. Henkilöauton korikorjauksen ja ikääntymisen vaikutus liikenneturvallisuuteen. Tutkimusraportti. Helsingin ammattikorkeakoulu Stadia.
- 11 Informationsfilm om säkra bilskadereparationer. 2012. Motorbranschens Riksförbund (MRF) ja If vahinkovakuutus. Video 9.3.2015.
- 12 Vääntinen, Arto. 2015. Digitaalisuus muuttaa autoalaa. Suomen Autolehti, 2/2015, s. 34–37.







## Korikorjaamoluokituksen itsearviointilomake

ITSEARVIONTI (sivu 1/5)		Kyllä	Aiih.		
<b>1) TOIMINNALLISET VAATIMUKSET KORJAAMOLUOKITTAIN</b>					
<b>KAUPALLISTEN KORJAAMOIDEN KORJAUSVALMIUDET JA DOKUMENTOINTI KORJAAMOLUOKITTAIN</b>					
Korin asennustyöt sekä pintaosien kosmeettisten vaurioiden korjaukset (PT)					
- Korin varusteiden korjaukset, irrotus- ja asennustyöt sekä osanvaihdot	<input type="checkbox"/>				
- Korin ja sen varusteiden SMART-korjaukset	<input type="checkbox"/>				
- Pintapeltien oikaisutekniikat	<input type="checkbox"/>				
- Muovikorjausvalmiudet	<input type="checkbox"/>				
- Lasien vaihdot ja korjaukset	<input type="checkbox"/>				
- Diagnostiikka yleistesteri	<input type="checkbox"/>				
- Diagnostiikka yleis- tai merkkitesteri (vikamuistin luku ja nollaus)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
- Dokumentoidut pyöränkulmamittaukset	<input type="checkbox"/>				
- Sähköinen tiedonsiirto, sähköposti+ digikamera	<input type="checkbox"/>				
- Alumiinipintaosien oikaisutekniikat ja välineet	<input type="checkbox"/>				
Korjaamon asiakaspalvelu- ja muut tilat					
- Korjaamoon tullessa asiakkaan on selkeästi tunnistettava asiakaspalvelutilat (opasteet)	<input type="checkbox"/>				
- Asiakkaalle pitää olla osoitettuna istumapaikka, jossa voi odottaa vuoroaan työnjohdon asiakaspalveluun	<input type="checkbox"/>				
- Työnjohdon tila pitää olla eristetty työtilasta siten, että palveleva asiakas ja vuoroaan odottava asiakas ei odota korjaamohallissa jossa on korjattavia ajoneuvoja samassa tilassa	<input type="checkbox"/>				
Dokumentoitu vaurioanalyysi; Korikehikon pinta- ja muodonmuutososien rakennevaurioiden korjaukset ja vaihdot ( AT )					
- Pintapeltien vaihdot	<input type="checkbox"/>				
- Vaativat pintapeltien oikaisu (esim. pakettiauton kyljen oikaisu)	<input type="checkbox"/>				
- Korikehikon mittaukset ja niiden dokumentointi / vaurioanalyysivalmiudet	<input type="checkbox"/>				
- Rungonpäiden ja kylkialueen perusvetovalmiudet	<input type="checkbox"/>				
- Muodonmuutosalueiden osanvaihdot	<input type="checkbox"/>				
- Turvajärjestelmien tuntemus ja diagnostiikka	<input type="checkbox"/>				
- Laskentajärjestelmän käyttö, sähköinen tiedonsiirto	<input type="checkbox"/>				
- Ilmastointilaitteen korjauspätevyys	<input type="checkbox"/>				
- Alumiinipinta-oikaisu ja osien vaihto hitsaamalla	<input type="checkbox"/>				
- Valmius tehdä vaurioanalyysi osoitetussa tilassa	<input type="checkbox"/>				
-Johdinkorjausvälineet	<input type="checkbox"/>				
Turvakoritekniikka ja turvajärjestelmät; Vaurioiden siirtymät, oikaisu sekä turvarakenteiden korjaukset ja osanvaihdot ( EAT )					
- Materiaalin lujuustunnistus korjaamokäsikirjallisuudesta	<input type="checkbox"/>				
- Kaikki korikehikon osanvaihdot korjaamokäsikirjallisuuden edellyttämien työmenetelmin	<input type="checkbox"/>				
- Järeät vetotyöt ja järeät korikehikon tuennat	<input type="checkbox"/>				
- Korjausprosessin turvarakennekorjauksien vaiheiden reaaliaikainen dokumentointi	<input type="checkbox"/>				
- Alumiinikorjaukset ja alumiiniosien korjaamokäsikirjallisuuden edellyttämä vaihtotekniikka	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

ITSEARVIONTI (sivu 2/5)		Kyllä	Alih.		
<b>2) LAITE- / TYÖKALU / TILAVAATIMUKSET</b>					
<b>Oikaisupenkit</b>					
- Jigipenkki tai järeä universaalipenkki tuentajärjestelmin ja mittalaittein		<input type="checkbox"/>			
- Laitetiedot, liitä kuva					
<div style="border: 1px solid gray; height: 40px; width: 100%;"></div>					
<input type="button" value="Valitse tiedosto"/> Ei valittua tiedostoa <input type="button" value="Tallenna"/>					
- Tuentasarjat, laitetiedot, liitä kuva					
<div style="border: 1px solid gray; height: 20px; width: 100%;"></div>					
<input type="button" value="Valitse tiedosto"/> Ei valittua tiedostoa <input type="button" value="Tallenna"/>					
- Kiinnityssarjat, laitetiedot, liitä kuva					
<div style="border: 1px solid gray; height: 20px; width: 100%;"></div>					
<input type="button" value="Valitse tiedosto"/> Ei valittua tiedostoa <input type="button" value="Tallenna"/>					
- Oikaisupenkkiä mittalaitteet, laitetiedot, liitä kuva					
<div style="border: 1px solid gray; height: 20px; width: 100%;"></div>					
<input type="button" value="Valitse tiedosto"/> Ei valittua tiedostoa <input type="button" value="Tallenna"/>					
<b>Korin mittalaitteet</b>					
- Elektroninen tai mekaaninen korin mittalaitte jossa dokumentointi (3-D)		<input type="checkbox"/>			
- Laitetiedot, liitä kuva					
<div style="border: 1px solid gray; height: 20px; width: 100%;"></div>					
<input type="button" value="Valitse tiedosto"/> Ei valittua tiedostoa <input type="button" value="Tallenna"/>					
<b>Ohjauskulmalaitteet, nelipyöräsuuntauslaite</b>					
- Laitetiedot, liitä kuva		<input type="checkbox"/>			
<div style="border: 1px solid gray; height: 40px; width: 100%;"></div>					
<input type="button" value="Valitse tiedosto"/> Ei valittua tiedostoa <input type="button" value="Tallenna"/>					

<b>Kohdepoistojärjestelmä</b>					
- Pakokaasumuri (pakokaasujen poistojärjestelmä)		<input type="checkbox"/>			
- Laitetiedot, liitä kuva					
<input type="text"/> <input type="button" value="Valitse tiedosto"/> Ei valittua tiedostoa <input type="button" value="Tallenna"/> 					
- Savukaasujen koneellinen poistojärjestelmä		<input type="checkbox"/>			
- Laitetiedot, liitä kuva					
<input type="text"/> <input type="button" value="Valitse tiedosto"/> Ei valittua tiedostoa <input type="button" value="Tallenna"/> 					
<b>Lasityövälineet</b>					
- Liimalasin vaihdossa käytettävät työvälineet		<input type="checkbox"/>			
- Laitetiedot, liitä kuva					
<input type="text"/> <input type="button" value="Valitse tiedosto"/> Ei valittua tiedostoa <input type="button" value="Tallenna"/> 					
- Lasinkorjauslaitteet		<input type="checkbox"/>			
- Laitetiedot, liitä kuva					
<input type="text"/> <input type="button" value="Valitse tiedosto"/> Ei valittua tiedostoa <input type="button" value="Tallenna"/> 					
<b>Muovikorjaustyövälineet</b>					
- Muovikorjauspiste ja -laitteet		<input type="checkbox"/>			
- Laitetiedot, liitä kuva					
<input type="text"/> <input type="button" value="Valitse tiedosto"/> Ei valittua tiedostoa <input type="button" value="Tallenna"/> 					
<b>Pintaokaisulaitteet ja -varusteet</b>					
- Juntta (massavasara)		<input type="checkbox"/>			
- Pulleri (vedin)		<input type="checkbox"/>			
- Oikaisuvipu		<input type="checkbox"/>			
- Oikaisuteline (laajempien pintavaurioiden oikaisuun)		<input type="checkbox"/>			
- Laitetiedot					
<input type="text"/> <input type="button" value="Valitse tiedosto"/> Ei valittua tiedostoa <input type="button" value="Tallenna"/> 					
- PDR-iiimanuppioikaisu ja työvalot (maalipintaa säästävä oikaisu)		<input type="checkbox"/>			
- PDR-koukkuoikaisusarja ja työvalot (maalipintaa säästävä oikaisu)		<input type="checkbox"/>			
- Koritunkki (2-toiminen veto/työntö oikaisutyöapu) 		<input type="checkbox"/>			
- Prikkaioikaisu / Pinnioikaisu		<input type="checkbox"/>			
- Aaltolanka		<input type="checkbox"/>			
- Liimanupit vipu- ja junntaoikaisuun		<input type="checkbox"/>			
- BIT suora		<input type="checkbox"/>			
- BIT kierretty		<input type="checkbox"/>			
- Alumiini kierretappi (alumiinin ulkopuoliseen oikaisuun kondensaattorihihasta apuna käyttäen) Korjausohj. edellyttäessä		<input type="checkbox"/>			
- Alumiini BIT-valikoima (alumiinin ulkopuoliseen oikaisuun pultinhitsauslaitetta apuna käytettäessä)		<input type="checkbox"/>			

<b>Hitsauslaitteet</b>					
- MIG / MAG		<input type="checkbox"/>			
- Laitetiedot, liitä kuva					
<div style="border: 1px solid gray; height: 40px; width: 100%;"></div>					
<input type="button" value="Valitse tiedosto"/> Ei valittua tiedostoa <input type="button" value="Tallenna"/>					
- MIG-juotto		<input type="checkbox"/>			
- Laitetiedot, liitä kuva					
<div style="border: 1px solid gray; height: 20px; width: 100%;"></div>					
<input type="button" value="Valitse tiedosto"/> Ei valittua tiedostoa <input type="button" value="Tallenna"/>					
- Vastushitsauslaite (muuntaja , kaapeli-inverteri tai pihti-inverteri)		<input type="checkbox"/>			
- Laitetiedot, liitä kuva					
<div style="border: 1px solid gray; height: 40px; width: 100%;"></div>					
<input type="button" value="Valitse tiedosto"/> Ei valittua tiedostoa <input type="button" value="Tallenna"/>					
- Dokumentointimahdollisuudella oleva vesijäähdytteinen hitsauslaite		<input type="checkbox"/>			
- Tiedot, liitä kuva					
<div style="border: 1px solid gray; height: 20px; width: 100%;"></div>					
<b>Niittauslaitteet</b>					
- Vetoniittityökalu		<input type="checkbox"/>			
- Laitetiedot, liitä kuva					
<div style="border: 1px solid gray; height: 20px; width: 100%;"></div>					
<input type="button" value="Valitse tiedosto"/> Ei valittua tiedostoa <input type="button" value="Tallenna"/>					
- Niittimutteri		<input type="checkbox"/>			
- Laitetiedot, liitä kuva					
<div style="border: 1px solid gray; height: 20px; width: 100%;"></div>					
<input type="button" value="Valitse tiedosto"/> Ei valittua tiedostoa <input type="button" value="Tallenna"/>					
<b>Rakenneliimaus-valmius</b>		<input type="checkbox"/>			


<b>Alumiinikorjaukset</b>				
- Omat pintaosien oikaisuvarusteet alumiinikorjauksiin		<input type="checkbox"/>		
- Laitetiedot, liitä kuva				
<div style="border: 1px solid gray; height: 40px; width: 100%;"></div>				
<input type="button" value="Valitse tiedosto"/> Ei valittua tiedostoa <input type="button" value="Tallenna"/> 				
- Pultinhitsauslaite (Alumiinin BIT -oikaisuun ja tapin hitsaukseen)		<input type="checkbox"/>		
- Laitetiedot				
<div style="border: 1px solid gray; height: 20px; width: 100%;"></div>				
<input type="button" value="Valitse tiedosto"/> Ei valittua tiedostoa <input type="button" value="Tallenna"/> 				
Induktiokuumennin osien irrotukseen ja liimasaumojen purkuun (Teho- / taajuussäätö)		<input type="checkbox"/>		
- Laitetiedot, liitä kuva				
<div style="border: 1px solid gray; height: 20px; width: 100%;"></div>				
<input type="button" value="Valitse tiedosto"/> Ei valittua tiedostoa <input type="button" value="Tallenna"/> 				
<b>Endoskooppi</b>				
- Kuvan tallennuksella varustettu endoskooppi		<input type="checkbox"/>		
- Laitetiedot, liitä kuva				
<div style="border: 1px solid gray; height: 20px; width: 100%;"></div>				
<input type="button" value="Valitse tiedosto"/> Ei valittua tiedostoa <input type="button" value="Tallenna"/> 				
<b>Atk-laitteisto internetyhteydellä</b>		<input type="checkbox"/>		
- Korimekaanikkojen käytössä		<input type="checkbox"/>		
- Korjausohjeiden saanti 				
<div style="border: 1px solid gray; height: 20px; width: 100%;"></div>				
<b>Ilmastoinnin huoltolaitteisto</b>		<input type="checkbox"/>		
- Laitetiedot, liitä kuva				
<div style="border: 1px solid gray; height: 20px; width: 100%;"></div>				
<input type="button" value="Valitse tiedosto"/> Ei valittua tiedostoa <input type="button" value="Tallenna"/> 				

ITSEARVIONTI (sivu 3/5)						Kyllä	Alih.
<b>3) HENKILÖSTÖVAATIMUKSET</b>							
Onko korjaamolla ammattikoulutuksen saaneita henkilöitä?							
Henkilöstön lukumäärä							
	Työnjohto	Korimek.	Asentaja	Maalari	Yhteensä		
Perustutkinto suoritettu	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
Ammattitutkinto AT	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
AT:ta vastaava tutkinto	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
Erikoisammattitutkinto EAT	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
EAT:ta vastaava tutkinto	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
Päivitetty EAT	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
Ilmastointilaitte pätevyys / koulutus	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
Ei tutkintoa	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
Oppisopimuskoulutuksessa	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
Työkokemusta yli 5 vuotta	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
Henkilöstö yhteensä	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
Koulutusrekisteri oltava esittää koko henkilökunnan osalta.						<input type="checkbox"/>	
Lisäksi korimekaniikoista vähintään 50%:lla on oltava perustutkinto tai vähintään 5 vuoden kokemus alalta.						<input type="checkbox"/>	
Lisäksi korikorjaamon mekaniikoista 20%:lla kuitenkin vähintään yhdellä on oltava päivitetty ammattitutkinto						<input type="checkbox"/>	
Lisäksi korikorjaamon työnjohdosta 20%:lla kuitenkin vähintään yhdellä on oltava päivitetty ammattitutkinto tai vastaava pätevyys						<input type="checkbox"/>	
Lisäksi korikorjaamon mekaniikoista 20%:lla kuitenkin vähintään yhdellä on oltava päivitetty erikoisammattitutkinto						<input type="checkbox"/>	
Lisäksi korikorjaamon työnjohdosta 20%:lla kuitenkin vähintään yhdellä on oltava päivitetty erikoisammattitutkinto						<input type="checkbox"/>	
Lisäksi korjaamon henkilökunnasta 20%:lla kuitenkin vähintään yhdellä osaaminen vikadiagnosoinnin lukuun ja turvatekniikkaan						<input type="checkbox"/>	
<input type="text"/>							
Täydennyskoulutusta keskimäärin 3pv / audit / korimekaniikko.						<input type="checkbox"/>	
Täydennyskoulutusta keskimäärin 2pv / audit / työnjohtaja.						<input type="checkbox"/>	
Täydennyskoulutustodistukset							
<input type="text"/>							
<input type="button" value="Valitse tiedosto"/> <input type="button" value="Ei valittua tiedostoa"/> <input type="button" value="Tallenna"/>							
Koulutusrekisteri							
<input type="text"/>							
<input type="button" value="Valitse tiedosto"/> <input type="button" value="Ei valittua tiedostoa"/> <input type="button" value="Tallenna"/>							
Ilmastointilaitteen korjauspätevyys, Tukes-luvat.						<input type="checkbox"/>	
<input type="text"/>							



ITSEARVIONTI (sivu 4/5)		Kyllä	Alih.		
<b>4) PROSESSIT</b>					
Korjaamon asiakaspalvelu- ja muut tilat		<input type="checkbox"/>			
Korikorjausprosessikuvaus		<input type="checkbox"/>			
<div style="border: 1px solid #ccc; height: 40px; width: 100%;"></div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <span>Valitse tiedosto</span> <span>Ei valittua tiedostoa</span> <span>Tallenna </span> </div>					
Korikorjaamon prosessi on henkilöstölle kerrottu ja vastuutettu		<input type="checkbox"/>			
- Pvm					
<div style="border: 1px solid #ccc; height: 20px; width: 100%;"></div>					
Laatujärjestelmä ja/tai ympäristösuunnitelma (AKL,ISO 9001)		<input type="checkbox"/>			
- Käytössä oleva laatujärjestelmä					
<div style="border: 1px solid #ccc; height: 20px; width: 100%;"></div>					
- Viimeinen auditointi päivä					
<div style="border: 1px solid #ccc; height: 20px; width: 100%;"></div>					
Henkilöstön kehityssuunnitelma ehd, kehitys kesk. tai koul. suunnitelma		<input type="checkbox"/>			
<div style="border: 1px solid #ccc; height: 40px; width: 100%;"></div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <span>Valitse tiedosto</span> <span>Ei valittua tiedostoa</span> <span>Tallenna </span> </div>					
Jätehuoltosuunnitelma		<input type="checkbox"/>			
<div style="border: 1px solid #ccc; height: 40px; width: 100%;"></div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <span>Valitse tiedosto</span> <span>Ei valittua tiedostoa</span> <span>Tallenna </span> </div>					
Vauriokorjauksen dokumentointi					
Korikorjausten ulkoisten laatutarkastusten suunnitelma, 2 tarkastusta / korimekaanikko / vuosi		<input type="checkbox"/>			
- Liitteet					
<div style="border: 1px solid #ccc; height: 20px; width: 100%;"></div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <span>Valitse tiedosto</span> <span>Ei valittua tiedostoa</span> <span>Tallenna </span> </div>					
Korikehikon mittaustulokset		<input type="checkbox"/>			
Ohjauskulmat / pyöränripustus		<input type="checkbox"/>			
Vikadiagnostikka		<input type="checkbox"/>			
Turvalaitetarkastus		<input type="checkbox"/>			



ITSEARVIONTI (sivu 5/5)				
Kyllä Alih.				
<b>5) LISÄTIETOA</b>				
"++"-luokitus				
Merkki				
<input type="text" value="--- valitse merkki ---"/> ▼				
<input type="checkbox"/> Valmistajan vaatimat merkkikohtaiset työkalut				
<input type="checkbox"/> Valmistajan vaatima merkkikohtainen koulutus				
<input type="checkbox"/> Valmistajan vaatima merkkikohtainen tila- ja muu vaatimus				
<input type="button" value="Valitse tiedosto"/> <input type="button" value="Ei valittua tiedostoa"/> <input type="button" value="Tallenna"/> 				
<input type="button" value="lisää merkki"/>				
Alihankkijoiden tiedot				
<input type="text"/>				
Lisätietoa				
<input type="text"/>				
Korikorjaamon vastaavan ja varahenkilön yhteystiedot				
<input type="text"/>				

## Korikorjaamoluokituksessa vaaditut työkalut

9.4.2015



Ohje AKL:n korikorjaamoluokitukseseen työkalu- ym. muista vaatimuksista

Korjaamo \_\_\_\_\_  
Korjaamon edustaja \_\_\_\_\_  
Auditointi pvm. \_\_\_\_\_  
Mand. uusi auditointipvm. \_\_\_\_\_

TAVOITTELUOKITUS 1	VAATIMUS	Ohje / vaatimus
Korjaamon ja asiakaspalvelu- ja muut tilat	Korjaamoon tullessa asiakkaan on selkeästi tunnistettava as.palv. tilat / opasteet Asiakkaalle osoitettu istumapaikka jossa odottaa työntekijän asiakaspalvelua Työnjohto eristetty niin, että asiakas ei ole tilassa jossa ajoneuvoja korjataan	
Korjaamon yleistyökalut:	Työkalut yleiskorjaamotasolla Momenttiavain	
Pintapeitien oikaisutekniikat	Liimanuipit ulkopuoliseen pintaokaisuun Koukkuokaisuvälineet PDR+ työvalo Oikaisuvasarat (eri mallisia, myös "tulistava" -malli ) Vastimia oikaisuun Pintaokaisuun sopivat vetotyökalut esim. -minimisään teräkselle nyppäri, -alumiinille liimanuipit sekä vipu.	
Alumiinioikaisuun työkalut	Oikaisuvasarat + vastimet alumiinioikaisuun, erillään muista työkaluista.	
Muovikorjausvälineet	Muovihitsausvälineet Muoviliimausvälineet / -aineet Säädettävä lämpölähdde, joka soveltuu myös muovihitsaamiseen. (jota voi kuristaa) Kuumantitoja	
Lasin vaihto ja korjaus	Lasin irroitus työkalut, mm. leikkausalanka Liimainvaihdyökalut Lasinkorjaussarja	
Yleistesteri	Yleistesteri, jolla voidaan lukea korjattavien ajoneuvojen vikadiagnostiikka, ei tarvitse voida nollata/sopeuttaa. Diagnostiikan testaus OBD (vikamuistiin lukuun soveltuva laite).	
Pyöränkumien mittaus	Nelipyöräsuuntauslaite- voi olla alihankintana. Dokumentit tallennettuna omalla korjaamolla	
Sähköinen tiedonsiirto	Internet yhteydet, sähköposti Tietokone ja digikamera, valokuvien tallennus- ja lähetyshähdollisuus	
Pakokaasujen poistojärjestelmä	Pakokaasujen koneellinen poisto	Saa olla siirrettävä kunhan on pakokaasulle tarkoitettu, korjaamon ilmastointi ei riitä
Savukaasujen poistojärjestelmä	Savukaasujen koneellinen poisto	

Henkilöstövaatimukset	Koulutusrekisteri koko henkilökunnasta TJ ja korimekaanikolla auton alan perustutkinto(amk:koulu)/ yli 5v korikorjaamon töitä riittää Osaaminen vikadiagnostiikan lukuun (nimi)	Mahdolliset AT ja EAT todistukset tallennetaan hakulomakkeeseen Voi olla mekaanisen puolen sähkömies tai alihankintana (oltava toimivalla etäisyydellä)
Prosessit	Korikorjausprosessikuvaus Korikorjaamon prosessi on henkilöstölle kerrottu ja vastuutettu / pvm? Jätehuoltosuunnitelma Vaunukorjauksen dokumentointi, ohjauskulmat	



9.4.2015

TAVOITTELUOKITUS 2

	VAATIMUS	Ominaisuus / vaatimus
Pintapeitien oikaisu ja vaihto	Juntta, pulleri,oikaisuvipu, oikaiseline, (pinto-oikaisuvälineet jolla voidaan esim helmapelti oikaista), voimalimanupit, priikka- ja pinto-oikaisu, aaltolanka -juntta (massavassara) -pulleri (vedin) -oikaisuvipu -liimanupit -priikka-oikaisu -suora- ja kierretty pinni -aaltolanka -korttunkki (2-toiminen vetotyöntö oikaisuöapu) voi olla erilliset tunkit	
Vaativat pintapeitien oikaisu	Vaimuudet isojen pintojen oikaisuun mm. pakettiauton kyljet (oikaisutelineet ja vetopuomi) -oikaisuteline -vetopuomi	Jännityksenalainen oikaisu
Pintapeitien vaihto	Hftsauspeiteiden irrotustyökalut Vetoniittauslaite, ei rakennenniittaus Niittiitosten irrotustyökalut Liiman irrotustyökalut	Painelmatoininen "vetoniittauslaite" (.teräspopriitti ) Pistepora eri terillä. Lämpösäädettävä kuumaimalähde
Korikehikon mittauslaite	Korinmittauslaite Tarvittava korjaamokirjallisuus/mahdollisuus saada ohjeet/mitta-arvot	Mekaaninen, manuaalinen dokumentointi
Pyöränkulmien mittausta	Nelipyöräsuuntauslaite - oltava saman katon alla. Dokumentit omalla korjaamolla -dokumentointi	
Olkaitu ja vetopenkivaatimus	Vetomahdollisuus vähintään 4000kg, minimissään ajoneuvo on saata kiinnitettyä	
Muodonnautosaluiden osanvaihdot	Vaihtuu selvittää ja saada korjausohjeet	
Hftsauslaitevaatimukset	MAG-(hftsaus kone) tulipitus: min. 160 A MIG-JUOTTO: Tulipitus min. 170 A, alumiinhihtaus ja lankajuohto, min. 250 A (puulssilaite) Vastuushftsauslaite, ei tarvitse olla dokumentoitu Vastuushftsauspihdit, puristusvoima min. 250 DaN	Voi olla sama kone myös raudalle, langan, suojakaasun ja spiraalin vaihdolla.
Alumiinioikaisu	Työtia on oltava eristettävissä nuuusta työtiasta esim. siirrettiävillä verho- tai kipinäemillä	

	Yksi kohdepoistojärjestelmä näyttää, ei tarvita eri järjestelmää alumiiniteräkselle. Kondensaattorihitsauslaite kierrevetotappien hitsaukseen ja jonkinlainen nyyppi Niittaus- ja rakennelimaustusyksiköt pintapölyihin Alumiinin hitsauslaite	Painelmatoinen "vetonittauslaite" (teräspönnähti)
<b>Turvajärjestelmien tuntemus ja diagnostiikka</b>	Työohjeet ja diagnostiikkalaitte	Sopeutus saa olla alihankintana
<b>Korjaamotesteri</b>	Merkki- tai yleistetesti, jolla voidaan lukea korjattavien ajoneuvojen vikadiagnostiikka, ei tarvitse voida sopeuttaa. Diagnostikan testaus OBD (vikamulstin lukuun ja vikakoodien nollaukseen soveltuva laite).	Diagnostiikan sopeutus voidaan teettää alihankintana.
<b>Korjauskustannuslaskenta</b>	tiedonsiirtövalmius Cabas/4G	Cabas, kuvien hallinta ja tiedonsiirto korjaamoasioissa (toimisto tai halli)
<b>Ilmastointilaitteen korjauspätevyys</b>	Tukes-luvat, suorittaneiden nimet Ilmastoinnin huoltolaitteisto	Täyttö/huolto ja osamvaihto näyttää
<b>Vaurioanalyysi</b>	Tilavaatimuksena osoitettu paikka vaurioanalyysille.	
<b>Johdinkorjausvälineet</b>	Työkalu ja osaaminen johdinkorjauksiin mm. liittimien vaihto	Liittimet merkkikohtaisia, ei tarvita
<b>Endoskooppi</b>	ei dokumentointivaatimusta	
<b>Henkilöstövaatimukset</b>	Koulutuskäsi koko henkilökunnasta Korimekaanikoilla vähintään 50% oltava perustutkinto tai väh. 5v kokemus alialla Korj. mekaanikoista 20%:lla, kuitenkin väh. yhdellä suoritettu AT tai vastaava pätevyys Korj. T:lla väh. 20%, kuitenkin väh. yhdellä AT tai vastaava pätevyys Korj. henkilöik. 20%:lla, kuitenkin väh. 1:llä osallinen diagnostiikan lukuun ja turvatekniikk. Henkilöstön kehitysuunnitelma, esim. keh.keskustelujen yhteenveto tai koulutus suunnit. Korj. korjauksen ulkoisen laatutarkastuksen suunn. 2kpl/korimekaanikko/vuosi	Esitetään auditoinnin yhteydessä
<b>Prosessit</b>	Vaurikorjauksen dokumentointi, ohjauskulmat, turvalaitetarkastus	



9.4.2015

**TAVOITELUOKITUS 3**

	<b>VAATIMUS</b> Auto on saatava kiinnitettyä penkkiin tukevasti tarvittaessa jopa kuudesta pisteestä -tuenita, ja kiinnitysarjat korjattaville merkeille	Ominaisuus / vaatimus lattiakisko+vetolaitte., jigi- / järeä universaalipenkki, kiinteä/saadettava mittaluokkipenkki,
<b>Oikaisu ja vetopenkivaatimus</b>		
<b>Niittauslaitteet</b>	Niittimutteri	
<b>Korinnittalaitte</b>	3D mittalaitte Elektroninen / dokumentoiva	Jigi-penkki ei täytä mittalaittevaatimusta

Endoskooppi	dokumentoiva		
Korjausohjeet	Korjausohjeet mekaanikojen käytössä		Oltava selvitys miten mekaanikko saa ohjeet, itse, työnjoilta, muu
Hitsauslaitteiden lisävaatimus	Dokumentointimahdollisuudella oleva vesijäähdytteinen hitsauslaitte. Materiaalin ja hitsauskohdan vahvuuden tunnistava hitsauslaite.		Tämä riittää: Materiaali tunnustuu automaattisesti sähköjohtavuuden pohjalta eli materiaali paksumuus/virran johtavuus laskenta kaavalla ,jolloin kone säätää tarvittavan virran ja puristusvoiman.
Alumiinin hiomapölyn kohdepoisto	Alumiinimateriaalin hiomapölylle koneellinen poisto		Alumiinimateriaalin hiomapölylle oma tallennotto, ei koske maalaamaa
Liimaosien vaihto	Induktiokuumennin		
1. Kaikki erikoislujan esim. AHSS/PHS-korihetikon osanvaihdot korjaamokirjallisuuden edellyttämien työmenetelmien ja tuotteiden avaintyövälineet dokumentoiden. Vauriolokan 3 korjausprosessin turvatekijäkorjauksien vaihtojen reaaliaikainen dokumentointi valokuvaamalla (katkaisukohdat ja liitosmenetelmät) ennen pintapeitteen asennusta.			Ei edellytetä tässä vaiheessa taamehtivaa dokumentointia. Seuraavassa päivitysauditoinnissa tulee korjattava poikkeama jos asia ei ole kunnossa.
Henkilöstövaatimukset	Koulutustieteen koko henkilökunnasta Korimekaanikoilla vähintään 50% on oltava perustutkinto tai väh. 5v kokemus alalla Korikorj. mekaanikoista 20%:lla, kuitenkin väh. yhdellä suoritettu AT tai vastaava pätevyys Korikorj. mekaanikoista 20%:lla, kuitenkin väh. yhdellä suoritettu EAT tai vastaava pätevyys Korikorj. Tj:lla väh. 20%, kuitenkin väh. yhdellä AT tai vastaava pätevyys Korj. henkilöä. 20%:lla, kuitenkin väh. 1:llä osaaminen diagnostiikan lukuun ja turvatekniikk. Henkilöstön kehitysuunnitelma, esim. keh.keskustelujen yhteenveto tai koulutusarvio. Korjokorjauksen ulkoisen laaturatkastuksen suunn. 2kpl/korimekaanikkovuosi		
Prosessit	Laatujärjestelmä ja / tai ympäristösuunnitelma (AKL, ISO 9001) -käytössä oleva laatujärjestelmä -viimeinen auditointipäivä pvm?		
Vauriokorjauksen dokumentointi	-korihetikon mittaustulokset -ohjauskulmat -turvalaitetarkastukset		