

Petri Hänninen

AUTOPALE OY:n PELTIKORJAAMON PARANNUS

Opinnäytetyö
Auto- ja kuljetusala


Kevät 2012




MIKKELIN AMMATTIKORKEAKOULU

Mikkeli University of Applied Sciences

KUVAILULEHTI

 MIKKELIN AMMATTIKORKEAKOULU Mikkeli University of Applied Sciences	Opinnäytetyön päivämäärä		
Tekijä(t) Petri Hänninen	Koulutusohjelma ja suuntautuminen Auto- ja kuljetus-ala		
Nimeke			
Tiivistelmä <p>Tämä työ on tehty Nissanin jälleenmyyjän Autopale Oy:n peltikorjaamon kustannustehokkuuden parantamisesta. Työssä käydään läpi mitä maahantuojat ovat vaatineet parantamaan ja mitä parannuksia olemme itse tehneet. Käydään läpi hiukan erilaisten muutosten tarpeellisuutta ja hyötyjä.</p> <p>Työssä tehtyjä asioita käydään läpi hyvin käytännönläheisesti johtuen siitä, että olen itse ollut vuoden töissä peltikorjaamolla työnjohdossa. Työssä käydään läpi sellaisia asioita, joita ei ehkä ulkopuolisena tulisi huomattua.</p> <p>Työssä selitetään peltikorjaamon eri työvaiheet ja mitä niissä vaiheissa tehdään ja mitä eri vaihtoehtoja missäkin työvaiheessa on. Jätehuollosta, työhyvinvoinnista ja työturvallisuudesta käydään pieni pintaraapaisu niistä asioista, jotka liittyvät tähän alaan.</p> <p>Lopuksi pieni yhteen veto mitä tehtiin ja mitä vielä tehdään. Sekä miten on onnistuttu vaadituissa parannuksissa sekä itse päätetyissä uudistuksissa.</p>			
Asiasanat (avainsanat)			
Peltikorjaamo			
Sivumäärä 21	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Kieli Suomi</td> <td style="width: 33%;">URN</td> </tr> </table>	Kieli Suomi	URN
Kieli Suomi	URN		
Huomautus (huomautukset liitteistä)			
Ohjaavan opettajan nimi Kari Ehrnrooth	Opinnäytetyön toimeksiantaja Autopale Oy		

DESCRIPTION

 MIKKELIN AMMATTIKORKEAKOULU Mikkeli University of Applied Sciences		Date of the master's thesis	
Author(s) Petri Hänninen		Degree programme and option	
Name of the master's thesis			
Abstract <p>This thesis was made for sheet metal workshop of a Nissan retailer Autopale Oy. The thesis discusses improvements required by the importer. The targets was to make the sheet metal workshop more functional and improve cost-effectiveness.</p> <p>This thesis explains different operations of sheet metal workshops and how they can be arranged. Nissan importer wants to standardize all retailing companies and have a "5S-system". Those 5S are sort, set, shine, standardize and sustain. Using that idea, any Nissan worker can work easily in all Nissan workshops.</p> <p>This work suggests several improvements, some of which have already been implemented and the rest will be implemented in the future.</p>			
Subject headings, (keywords)			
Bodyshop			
Pages 21	Language Finnish	URN	
Remarks, notes on appendices			
Tutor Kari Ehrnrooth		Master's thesis assigned by Autopale Oy	

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	1
2	AUTOPALE OY JYVÄSKYLÄN ORGANISAATIO	2
3	PELTIKORJAAMON TAPAHTUMAKETJU	3
4	PELTIKORJAAMON PARANNUS	7
4.1	Toteutus.....	9
4.2	Mitä on saatu aikaiseksi.....	10
4.3	Mitä vielä tehdään	14
4.4	Miten parannus on onnistunut	14
5	NISSANIN VAATIMA BIP.....	15
6	TEHOKKUUDEN PARANEMINEN	16
7	PELTIKORJAAMON JÄTEHUOLTO.....	16
7.1	Jätehuolto	17
7.2	Jätehuollon parannukset.....	19
8	TYÖHYVINVOINTI JA TYÖSUOJELU.....	20
9	POHDINTA	21

LIITTEET

- 1 Laadunvalvonta kaavio
- 2 Ajoneuvoseuranta
- 3 Pohjapiirustus
- 4 Työtuntiotanta
- 5 Toiminta suunnitelma
- 6 Lajittelu opas

1 JOHDANTO

Tämän työn tarkoituksena on kehittää nykyistä Autopale Oy:n peltikorjaamaa. Opinnäytetyö lähti siitä liikkeelle, kun kävin kysymässä kesätöitä kyseisestä firmasta. Tuli puheeksi, että tarvitsisin samalla myös päättötönnaiheen ja yhteyshenkilönä toimiva Petri Rossi ehdotti, että peltikorjaamoon parannuksesta voisi tehdä opinnäytetyön. Tämän jälkeen Nissanin maahantuoja ilmoitti, että kaikkien Suomen Nissan jälleenmyyjien täytyisi yhdenmukaistaa toimintatapoja, sekä lanseerasi uusia ohjeita ja tavoitteita peltikorjaamoille. Tämän pohjalta lähdimme Petrin kanssa kehittämään peltikorjaamon toimintaa.

2 AUTOPALE OY JYVÄSKYLÄN ORGANISAATIO

Autopale on perustettu vuonna 1967 Pahkisen ja Lehtisen toimesta, josta tuo ”pale”-nimikin tulee. Nykyinen omistaja Pentti Rossi on ostanut Autopalen 13.3.1987 ja omistaa firman edelleen. Autopalella on autotaloja Jyväskylän lisäksi Keuruulla, Jämsässä ja Äänekoskella. Peltikorjaamo ja huolto löytyvät ainoastaan Jyväskylän toimipisteestä. Jyväskylän toimipiste sijaitsee Seppälässä, Vasarakatu 5:ssä. Tontilla on kaksi rakennusta, joista toinen on tässä työssä oleva peltikorjaamo. Viime vuoden liikevaihto oli 17 miljoonaa euroa.

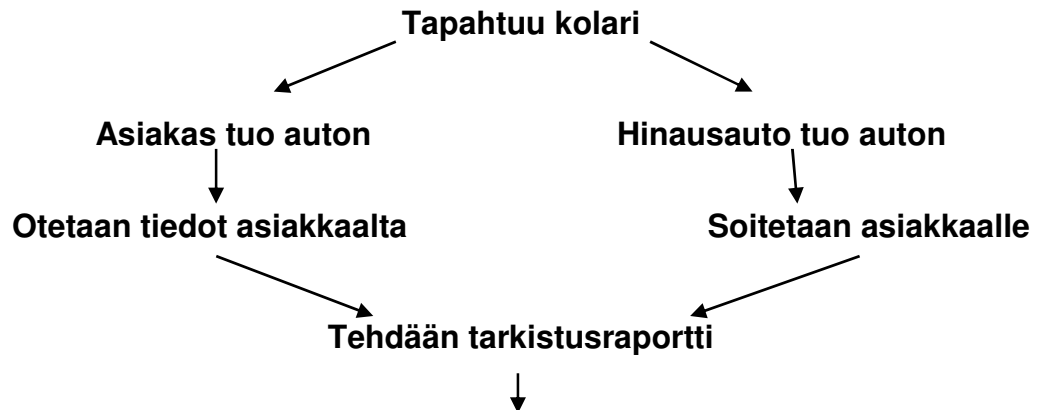
Autopale on toiseksi pitkäaikaisin Nissan-jälleenmyyjä ja yksi suurimmista Nissan myyjistä Suomessa. Autopalen henkilökuntaan kuuluu kaiken kaikkiaan 13 automyyjää, 4 työnjohtajaa, 3 varaosamiestä, 8 asentajaa, 3 peltisepää, 2 maalaria, 2 fiksaria, jälkimarkkinointipäällikkö ja toimitusjohtaja.

Autopale toimii virallisena Nissanin ja Hyundain jälleenmyyjänä, sekä valtuutettuna korjaamona Nissan, Hyundai, Jeep, Chrysler, Dodge, Fiat, Alfa Romeo ja Lancia henkilöautoihin.

3 PELTIKORJAAMON TAPAHTUMAKETJU

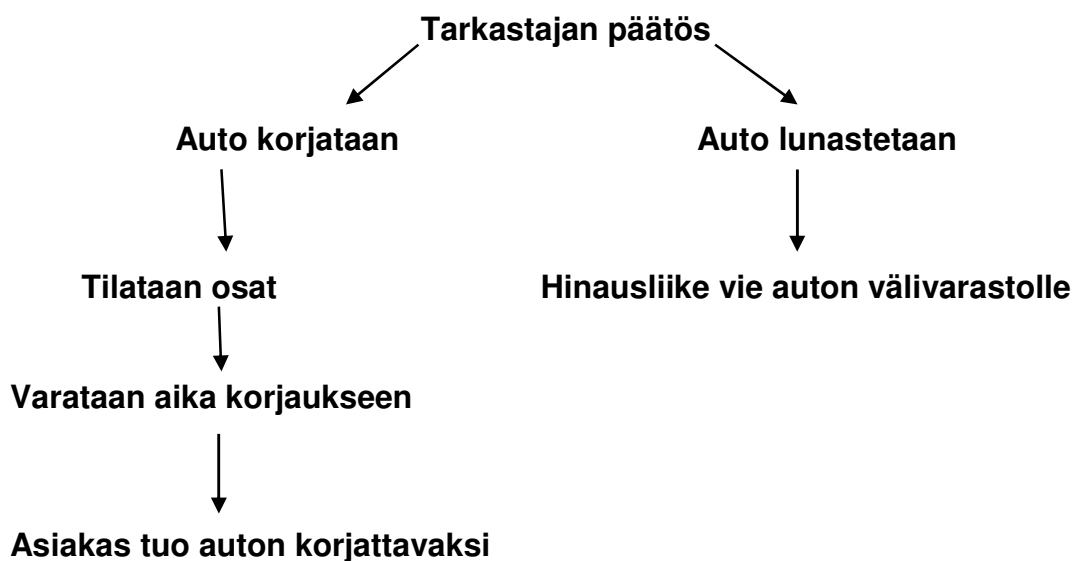
Alla olevasta kaaviosta selviää normaali käytäntö Autopalella, kun on tapahtunut kolari ja asiakas tuo auton korjattavaksi.

Osa 1. lähtötilanteen selvittäminen



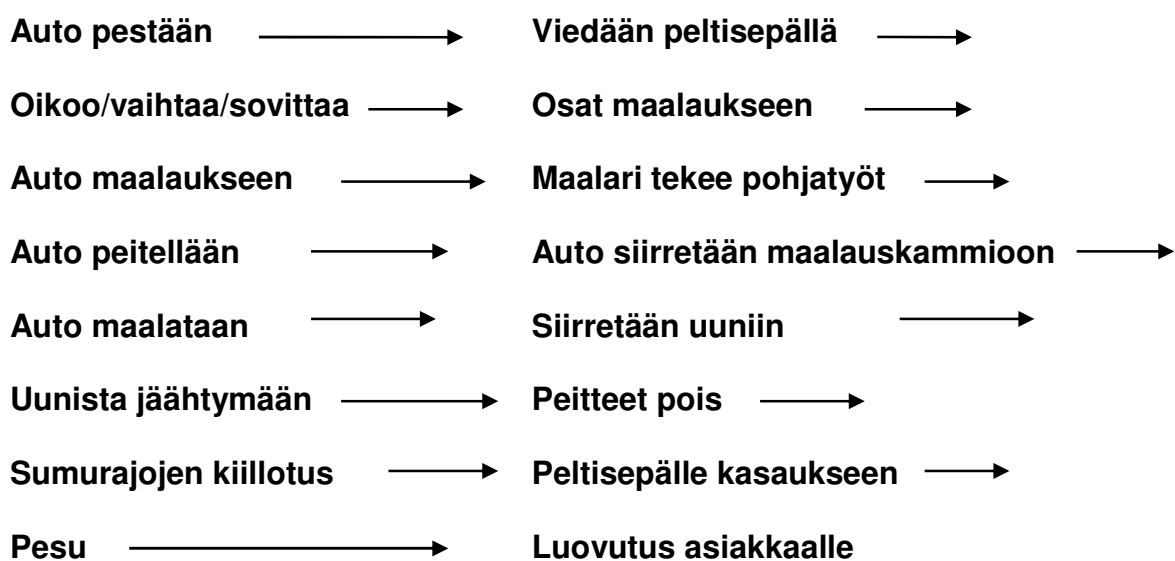
Osaan 1 kuuluvat toimenpiteet tehdään heti, kun auto on paikalla. Yleensä ajokuntoinen auto luovutetaan tässä vaiheessa asiakkaalle käyttöön odottamaan tarkastajan vastausta ja osien saapumista. Jos asiakas on esimerkiksi kolhaissut vähän etupuskuria ja ajovaloa autotallin oveen, niin tarkistusraportin tekemiseen menee noin 10–15 minuuttia.

Osa 2. esivalmistelut



Tarkastajan päätös tällaisessa edellä mainitussa esimerkki tapauksessa kestää yleensä noin päivän. Myönteisen päätöksen tultua tilataan osat valmiiksi varastoon. Kun osat ovat tulleet, soitetaan asiakkaalle ja sovitaan aika korjaukseen.

Osa 3. auton korjaus



Jälkiseuranta

Esimerkki tapauksen korjaus kestää noin kaksi päivää. Jos asiakas tuo auton maanantaiaamuna korjaukseen, hän saa sen tiistaina pois. Isompien korjausten aikataulu vaihtelee kolmesta viiteen päivään, joskus jopa kauemmin, jos kaikkia osia ei ole tilattu etukäteen ja sen puuttuminen huomataan vasta purkuvaiheessa. Tällaisissa tapauksissa, jos varaosan toimitus menee ulkomaille, yleensä pyritään korjaamaan vanha osa. Vaihtoehtoisesti voidaan antaa auto ajoon ja vaihdetaan uusi osa, kun se saapuu. Jälkiseuranta meillä tapahtuu asiakas reklamaation kautta. Jos jotain ilmenee mikä suoranaisesti pystytään näyttämään meidän virheeksi, niin asia korjataan mahdollisimman pian.

Osioiden 1 ja 2 ei pysty suuresti vaikuttamaan itse, ne niin sanotusti rullaavat omalla painollaan. Edellyttäen tietenkin, että tekee tarkistusraportin ja tilaa osat. Osa 3 tapahtumissa pystytään kustannustehokkuuteen vaikuttamaan. Niin hyvään, kun huonoonkin suuntaan me lähdimme kuitenkin parantamaan sitä.

Tietysti osien tilaamiseen ja korjausajankohtaan pystyy vaikuttamaan, mutta itse auton korjaamista se ei nopeuta. Helpointa on nopeuttaa työtä vähentämällä ylimääräistä liikkumista, kuten työkalujen hakemista. Etenkin ajoneuvon turha edestakainen liikkuttelu vie paljon tehokkuutta työltä. Autopalella ylimääräistä liikkuttelua tulee vähän, etenkin pienemmällä automäärällä. Täydessä hallissa joutuu melkein väkisin jossain vaiheessa vaihtamaan autojen paikkoja, mutta vajaalla hallilla kaikille autoille löytyy yleensä paikka seuraavaan työvaiheeseen.

Ajanvaraukseen käytetään Automaster-ohjelmaa, josta pystyy seuraamaan kaikkien asentajien kuormitusta. Tällä ohjelmalla luodaan myös työmääräykset. Jos asiakas on aikaisemmin käynyt, joko huollon tai peltikorjaamon puolella niin asiakastiedot ja auton tiedot löytyvät suoraan, joko nimellä tai auton rekisteritunnuksella. Työmääräys luodaan siinä vaiheessa, kun asiakas tuo auton meille ensimmäistä kertaa näyttille kolarin satuttua, jolloin tilataan osat ja tehdään tarkastusraportti.

Työmääräykseen tehdään peltityörivi sekä maalausrivi, johon työntekijä leimaa siihen työhön käyttämänsä ajan. Työmääräykseen kirjoitetaan vakuutusyhtiö, lupanumero ja korjausaika, jos vakuutusyhtiö on työn maksaja. Jos työt tehdään, esimerkiksi automyynnille kirjoitetaan työmääräykseen mitä autoon pitää tehdä. Molemmissa tapauksissa työnjohtaja kertoo kyseisen työntekijälle mitä kaikkea autolle on tarkoitus tehdä.

Jokaiselle työntekijällä on omalokero työnvastaanoton toimistossa, johon laitetaan jokaisen omat työmääräykset ja niihin liittyvät tarkastusraportit muovitasussa. Työntekijä näkee tarkastusraportista työhön varatun ajan, työn laaju-

den ja hinnan. Heidän on hyvin tärkeää tietää aikataulu ja saada selkeä työohje, jotta työ valmistuisi sovitussa aikataulussa.

Kuten liitteestä 3 näkee, että auto tulee sisään hallin oikeasta päädyistä suoraan peltisepälle, joko nosturille tai tyhjälle paikalle. Siitä auton saa ajettua maalaamoon ritilän päälle, jossa maalari tekee pohjatyöt. Pohjatöiden jälkeen auto ajetaan kammioon liukujen päälle, millä pystytään siirtämään autoa sivuttaissuunnassa. Maalauksen jälkeen auto työnnetään liukujen avulla uuniin. Paistamisen jälkeen auto tulee ulos suoraan oven eteen. Jos autossa ei ole mitään kasattavaa, niin voi auton ajaa suoraan näistä ovista ulos. Vaihtoehtoisesti työtä voidaan jatkaa matkaa takaisin peltisepälle kasaukseen ja kasauksen jälkeen pääsee taas oikean päädyn ovista ulos. Joten autolle ei tule tällaisessa optimitalouksessa yhtään ylimääräistä liikuttelua.

Auto pestään ennen halliin ajoa, sekä silloin kun auto ajetaan valmiina ulos. Pesun suorittaa työnjohtaja, joten asentajille ei tule tästä ylimääräistä harmia, vaan saa suoraan puhtaan auton työn alle ja voi huoletta jättää sen pölyiseksi kasauksen jälkeen.

Maalaamon puolelle tulee takuutöinä erinäköisiä ruostevaurioita. Maahantuoja antavat takuutöille omat ohjeajat, jonka mukaan jälleenmyyjät voivat laskuttaa maahantuojaa. Esimerkiksi uudessa Nissan Jukessa on puskurin ja lokasuojan välinen sauma hiukan liian pieni, joten lokasuojasta kuluu ajan kanssa pieni pala maalia. Molempien puolien lokasuojien päädyn maalaamiseen ja pienen levikepalan asennukseen Nissan antaa 0,9 tuntia aikaa käytettäväksi. Tästä huomaa, että takuutyöt eivät ole firman kannalta kovinkaan kannattavia. Peltisepällä purkamiseen ja kasaamiseen kuluu noin 0,6 tuntia ja maalari jää 0,3 tuntia eli noin 18 minuuttia hioa, pohjamaalata, maalata ja lakata molemmat lokasuojan päät. Tämähän ei käytännössä ole mahdollista, joten takuutyöt menevät osittain jälleenmyyjän maksettavaksi.

Suuriosa korjausajoista saadaan ohjelmasta nimeltä Cabas. Tämä ohjelma on tehty helpottamaan vakuutusyhtiön ja korjaamon yhteistyötä. Auton tullessa korjaamolle vahinkotarkastajan ei tarvitse käydä katsomassa jokaista autoa.

Tarkastaja kutsutaan paikanpäälle katsomaan vain suuremmissa tapauksissa, tai jos auton korjaamisen kustannus nousee lähelle lunastusrajaa. Cabasta on hyvä käyttää myös töihin, jotka eivät mene vakuutusyhtiöön. Cabaksen hinnoittelu perustuu peltisepän osalta osien vaihtoaikoihin tai oikoessa osaa, niin oikomisen vaikeuteen ja pinta-alaankin. Maalarille työaika tulee maalattavasta pinta-alasta ja mahdollisesti kittilisistä.

Varaosien ennakkokeräys tapahtuu meillä maalaamossa, kun asiakas tulee. Teemme tarkastusraportin Cabaksella. Tarkastusraportin jälkeen työnjohtaja antaa ajokuntoisen auton takaisin liikenteeseen ja tilaa tarvittavat osat. Tämän jälkeen, kun osat on tullut, sovitaan asiakkaan kanssa aika, milloin auto korjataan. Joten esikeräys tapahtuu tilausten perusteella. Lähes kaikki kolarikorjaamon tavarat ovat tilaustavaraa, koska suurien peltiosien varastointi hyllyyn ei ole helppoa ja osat vievät todella paljon tilaa. Myös ennakointi, minkä mallista autoa tai mitä korinosaa voitaisiin tarvita, on todella hankalaa, koska automalleja on paljon. Varaosien saatavuus on pääsääntöisesti hyvä, eli muutamassa päivässä saadaan suurinosa tarvittavista osista paikan päälle.

4 PELTIKORJAAMON PARANNUS

Peltikorjaamon lähtökohdat olivat kohtuulliset tiloihin ja rakennuksen ikään nähden. Ensimmäisenä puutuimme valaistukseen, sekä osien varastointiin ja järjestykseen. Suuren osan tehdyistä muutoksista vaati Nissanin maahan-tuoja, joka oli saanut tehtäväkseen kartoittaa kaikki suomen Nissan peltikorjaamot. Tarkoituksena on yhdenmukaistaa toimintatapoja ja parantaa kustannustehokkuutta muun muassa miettimällä työkalujen paikkoja sillä perusteella, että kuinka monta askelta asentaja joutuu ottamaan hakiessaan jotain. Asentajilla on omat työkaluvaunut, jotka kulkevat mukana, mutta tarkastelun tarkoituksena olisi saada yhteiset työkalut mahdollisimman keskeiselle paikalle, ettei asentaja joutuisi turhaan kävelemään edestakaisin.

Haittapuolia ei oikeastaan tällaisesta hyvin organisoidusta maanlaajuisesta parannuksesta ole. Paremminkin suuresti hyötyä ajatellen sitä tilannetta, että joku Nissanin peltikorjaamo tarvitsee tuuraamaan jotain työntekijää, jolloin mistä tahansa muusta korjaamosta pystyisi tulemaan henkilö apuun ilman sen suurempaa kouluttautumista.

Kustannustehokkuuden parantaminen peltikorjaamossa tapahtuu hyvin pitkälti järkevämmällä tavaran sijoittelulla, sekä läpiviennin parantamisella. Helpoimpia tapoja parantaa tehokkuutta on miettimällä mitkä osat ja työkalut pitää olla keskeisellä paikalla. Toisin sanoen, mitä tarvitaan eniten ja ne mitä käytetään vähemmän voi laittaa suosiolla syrjempään.

Tietenkin täytyy myös ottaa huomioon läpivienti korjaamolla. Vaikka kuinka tehokkaasti auto korjataan, niin ei auta, jos töitä ei ole tarpeeksi. Etenkin jos varaosia joutuu odottelemaan pitkään. Esimerkiksi maalarin työssä tehdään usein kahta tai useampaakin autoa kerrallaan. Kun edelliseen saa pohjamaalin kuivumaan, niin on aikaa tehdä seuraavaa autoa ja niin edelleen. Joten jos ei ole riittävästi töitä niin on täysin mahdotonta toimia kustannustehokkaasti.

Sairaspoissaolot vaikuttavat suuresti kustannustehokkuuteen, koska työt eivät etene, mutta työntekijälle maksetaan palkkaa. Tämän takia kaikki turhat sairaspöissaolot pitäisi saada kitkettyä pois. Jos esimerkiksi työilmapiiri on niin huono, että joku työntekijä hakeutuu jatkuvasti sairauslomalle sen takia, niin tehokkuus laskee roimasti. Tällaiseen työympäristöön pitäisi puuttua ja selvittää mahdollisimman nopeasti, mitkä asiat luovat tätä negatiivista ilmapiiriä.

Ajoneuvoja huoltoon tuoville tarjotaan sijaisautoa käyttöön tarpeen vaatiessa. Meillä on tällä hetkellä käytössä viisi sijaisautoa, mutta mitään varaussysteemiä niihin ei ole. Toisin sanoen meillä on tarjota sijaisauto aina, kun niitä on paikalla. Minun mielestä olisi kannattavaa tehdä esimerkiksi Automasteriin jokaiselle autolle oma rivi, aivan kuten on jokaisella asentajalla. Tällöin työnjohtaja voisi varata, vaikka omalla nimellään, tietyn auton tarvittavalle ajankohdalle. Näin kaikki näkisivät mitkä autot ovat milloinkin käytettävissä. Sa-

malla varauksesta ilmeni, milloin mikäkin auto on oletettavasti vapautumassa. Tällainen yksinkertainen lisäys ajanvarausohjelmaan helpottaisi ja selkeyttäisi paljon sijaisajoneuvojen varaamista asiakkaiden käyttöön.

Tämän hetkinen käytäntö töiden jaossa on, että esimies ajaa auton peltiseppälle suoraan ja kertoo mitä tähän ajoneuvoon kuuluu tehdä. Työmääräyksen niin peltiseppä kuin maalarikin lukee vasta siinä vaiheessa, kun on leimaamassa tähän. Meidän leimausohjelma hyväksyy myös jälkikäteen leimaamisen. Tämä on siinä mielessä huono, koska työmääräyksessä saattaa lukea joitain huomioita, mitä esimies ei ole muistanut sanoa. Tämän takia minun mielestä ohjelmaan kannattaisi tehdä sellainen muutos, ettei työmies voi leimata kuin ainoastaan sillä kellon lyömällä, mitä koneella on. Tällöin saataisiin tarkemmat leimausajat, eivätkä ne olisi esimerkiksi päivän päätteeksi muisteltuja aikoja. Tämä myös pakottaisi työmiehen lukemaan työmääräyksen siinä vaiheessa kun on aloittamassa kyseistä työtä.

Työmääräykseen pitäisi laittaa myös kohta, josta selviäisi pyydetyt lisätyöt. Esimerkiksi yleisimmät työt, kuten polttimoiden tai pyyhkijöiden vaihdot ihan vain "rasti ruutuun" -periaatteella. Tällöin kun peltiseppä ottaa työmääräyksen käteen ja katsoo mitä tähän ajoneuvoon on tarkoitus tehdä, hän näkisi myös pyydetyt lisätyöt ja voisi oma-aloitteisesti hakea tarvittavat osat varaosilta.

4.1 Toteutus

Tulojen ja menojen seurannan tarkoituksena on seurata pientarvikkeiden ja maalaamon tarvikkeiden kuluja ja niiden menoja.

Maalaamon sekoittamo järjesteltiin uudestaan ja vaihdettiin osa kalusteista uusiin. Uudella järjestyksellä saatiin lisää tilaan pieneen huoneeseen, jossa voi parhaillaan kaksi maalaria sekoittaa maalia.

Asentajaseuranta ja ajoneuvoseuranta kaavakkeet kyseisen asioiden seurantaan

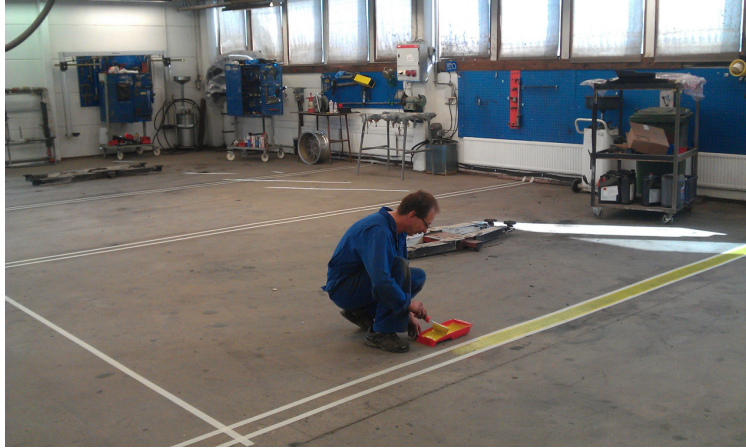
Otimme käyttöön myös lopullisen laadunvalvonta kaavakkeen Liite 1, joka on oikeastaan muistilista. Esimerkiksi siinä on kohta ”poistamaton maalarin teippi”, jolloin kun lukee listan läpi, että onko tämä auto luovutettavassa kunnossa niin muistaa poistaa teipit, jos niitä on vielä jäänyt. Tämä kaavake on sisäiseen käyttöön ja sitä ei näytetä asiakkaalle. Toisin sanoen siihen laitetaan rehellisesti kaikki viat tai puutteet, jos sellaisia havaitaan ja mitkä on niin pieniä, että auto kuitenkin päätetään luovuttaa asiakkaalle korjaamatta vikoja.

4.2 Mitä on saatu aikaiseksi

Mainonta Autopalella tapahtuu lähinnä Keski-suomalaisessa ja omilla kotisivuilla. Lisäsimme vielä pienen mainoksen Autopalen edustalle, jossa mainostamme lasinkorjauksia ja -vaihtoja

Autopalella aloitettiin ehostaminen yleisellä siisteydellä. Ensimmäisenä siivosimme koko peltikorjaamon lattiasta kattoon. Kaikki ylimääräiset ja tarpeettomat osat ja tarvikkeet heitettiin pois. Tämän jälkeen kaikki seinät maalattiin, joka toi jo paljon tilan tuntua ja valoisuutta lisää. Samalla puhdistettiin kaikkien valaisimien heijastinpinnat ja vaihdettiin palaneet polttimot.

Sitten oli väli-varaston vuoro, josta purimme yhden hyllyn pois tuulilasitelineiden tieltä. Tällä saimme yhden seinän vapaaksi korjaamon puolelta, johon mahtuu nyt yksi auto esimerkiksi kuivamaan. Seuraavaksi piirsimme työalueet autopaikkojen ympärille (Kuva 1). Tämä oli Nissanin standardeja, jotka oli pakko tehdä. Työkalujen paikat täytyi myös merkitä. Me otimme kuvat työkaluseinistä missä työkalut ovat oikealla paikalla ja laitoimme kuvan työkaluseinän viereen. Samalla piirsimme isommille työkoneille, eli hitsausvälineille lattiaan alueet, missä näitä laitteita kuuluu säilyttää.



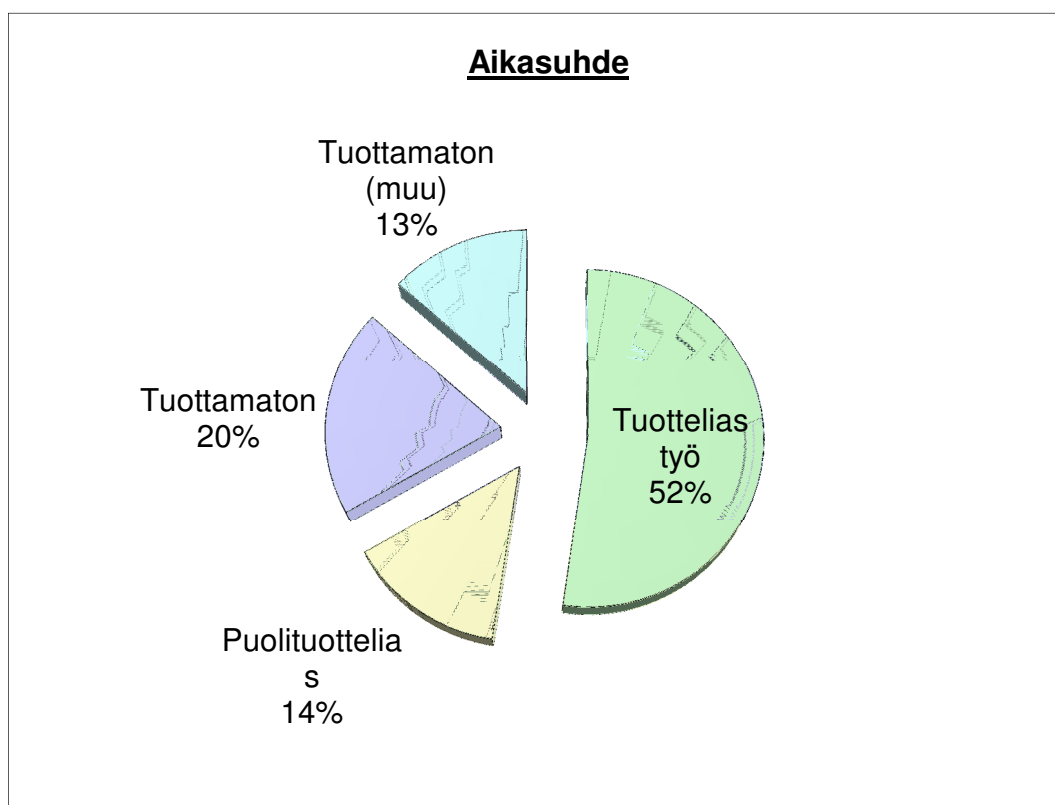
Kuva 1 Alueiden merkitseminen.

Työtilan järjestystä ja asentajan liikkumista parannettiin uusilla paineilmaletkukeloilla, jotka tulivat työpisteiden yläpuolelle. Tällä sijoittamisella saatiin vähennettyä asentajan tarvetta kävellä edestakaisin hakiessa paineilmaletkua. Siisteyttä saatiin myös parannettua tällä tapaa. Paineilmaletkut eivät enää ole miten sattuu lattialla, vaan ne saadaan kätevästi pois lattialta, kun niitä ei enää tarvitse. Niihin myös saattoi helposti kompastua, joten ratkaisu oli myös työturvallisuuden kannalta toimiva.

Otimme myös käyttöön erilaisia taulukoita, joilla pystymme seuraamaan kustannustehokkuutta. Seurannan alla on tällä hetkellä työntekijät, ajoneuvot sekä maalaamon tarvikeaineiden myynti.

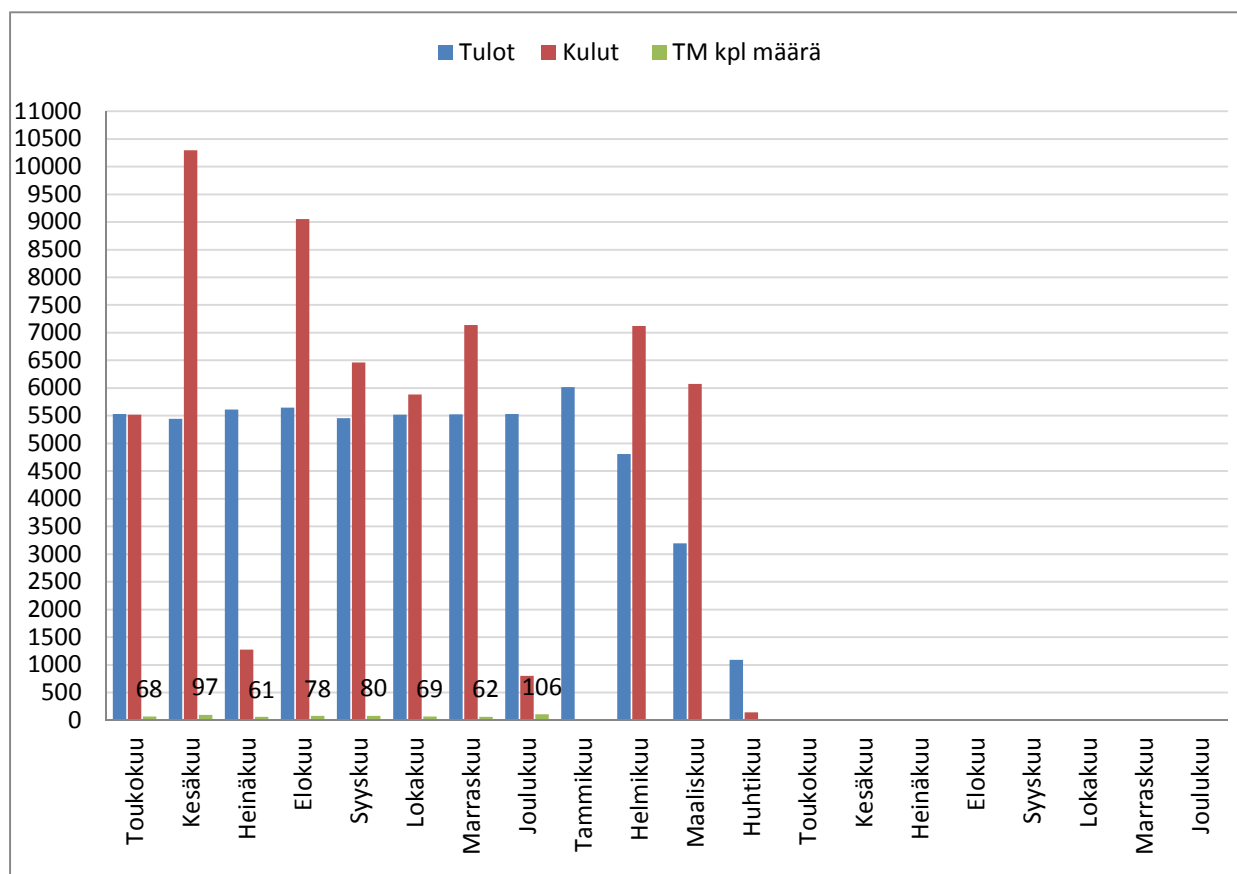
Työntekijöitä seurataan liitteessä 4 olevalla kaaviolla. Tähän kaavioon merkitään viiden minuutin välein tunnin ajan mitä kukakin työntekijä tekee. Kaavio on jaettu kolmeen osioon. Ne ovat tuottelias työ, puolituottelias työ ja tuottamaton työ. Tuottamatonta työtä ovat kaikki tauot, tupakointi, siivoaminen yms. Puolituotteliaalla työllä tarkoitetaan sellaista työtä, jossa tehdään työn puolesta välttämättömiä asioita, mutta jotka eivät kuitenkaan suoranaisesti edistä itse työtä. Tällaisia ovat esimerkiksi ajoneuvon liikuttaminen, tarvikkeiden hakeminen varastosta tai paperityöt. Tuotteliaaseen työhön kuuluvat kaikki työt, missä tehdään varsinaisesti työtä, joka edistää prosessia. Eli maalari peittelee ajoneuvoa tai maalaa sitä. Tai peltiseppä purkaa tai oikoo autoa.

Tällaisesta kaaviosta saamme selville, kuinka paljon työntekijät tekevät tuotteliasta työtä ja kuinka paljon kaikkea muuta. Kaavakkeella on helppo seurata juurikin kustannustehokkuuden parantumista. Tietenkään yksittäin otanta ei vielä kerro mitään, mutta kun pidemmällä aikavälillä tarkkailee tilannetta huomaa kyllä muutoksen, jos sitä on tapahtunut.



Toinen kaavake minkä otimme käyttöön, on ajoneuvojenseurantalomake. Siitä ei suoranaisesti näe tuottaako työn tekeminen, mutta saa jotain suuntaa siitä minkälainen kuormitusaste korjaamolla on sillä hetkellä. Ihanne tilanne olisi tietenkin sellainen, jossa kaikille työntekijöille olisi koko ajan töitä, mutta autoja olisi myöskään liikaa, sillä tilaa on rajoitetusti. Kolarikorjaamossa tällainen tilanne on aika hankala saada aikaiseksi, ettei kenellekään olisi missään vaiheessa loppoaikaa. Hyvänä tilanteena voisi pitää sellaista, kun peltiseppä lopettaa auton korjaamisen, hänellä olisi joko uusi purettava auto odottamassa, tai maalaamosta tulossa kasattava auto seuraavaksi työksi.

Kolmantena taulukkona otimme käyttöön maalaamon tarvikkeiden ja pientarvikelisän seurannan (Kuva 2) . Eli toisin sanoen laskuista otetaan summa, kuinka paljon missäkin kuussa tulee taloon rahaa näistä osioista. Vastapuolella taas katsotaan kuinka paljon missäkin kuussa on mennyt rahaa näihin luokiteltuihin tarvikkeisiin. Esimerkiksi maalaamon tarvikkeisiin kuuluu hiontapaperit ja kitit yms. Ja vastapuolella miinustetaan tavarantoimittajien lähettämät laskut näistä tarvikkeista. Tällä pystytään seuraamaan helposti onko meidän pientarvike ja maalaamontarvikkeiden veloitus oikean suuruinen.



Kuva 2 Tulojen ja menojen seuranta

Alla olevassa kuvassa 3 on kuva ennen peltikorjaamon järjestelyä, jolloin tuulilasit säilytettiin hallin puolella, eikä välivarastossa, kuten tällä hetkellä. Tästä nurkkauksesta saatiin hyvin lisää tilaa esimerkiksi auton odottamisvaiheeseen tai talvella auton sulattamiseen. Tuulilasit siirrettiin välivarastoon pyörillä oleviin kääryihin, joista ne on helppo hakea työn alle ja helppo myös siirtää tarvittaessa.



Kuva 3 Korjaamossa säilytetyt tuulilasit

4.3 Mitä vielä tehdään

Liitteenä 5 on "action plan" – taulukko, mikä on tehty yhteistyössä Nissanin maahantuojan kanssa. Ensimmäiset kahdeksan kohtaa ovat maahantuojan määrittelemiä ja loput 12 kohtaa on meidän tekemiä. Tällä on seurattu kuinka parannukset ovat edistyneet ja mikä on ollut niiden edellinen status. Suurin osa parannuksista on jo tehty.

4.4 Miten parannus on onnistunut

Parannukset on onnistunut hyvin niiltä osin mitä on jo tehty. Siisteys on auttanut paljon työn teossa, koska tavaroita ei tarvitse etsiä, vaan kaikki on paikallaan. Tällä hetkellä halliin mahtuu myös yksi auto enemmän sisälle, mikä on etenkin talvella tärkeää lumisten autojen takia.

Valaistuksen parantaminen on sinällään yksinkertaista tuollaisessa tilassa, jossa on valmiiksi jo kohtuullinen valaistus. Meillä valaistusta parannettiin tosiaan vain puhdistamalla heijastinpintoja, sekä uusimalla rikkinäiset loisteputket. Tällaisessa työssä oikeanlainen valaistus on ehdottoman tärkeää. Tästä syystä myös kaikki ikkunat teippautettiin, jottei auringonvalo pääse häikäisemään, eikä aiheuta ylimääräisiä heijastumia.

Uudistukset on onnistunut loistavasti siinä mielessä, ettei mistään ole tullut sellaista kommenttia, että joku olisi pitänyt tehdä jotenkin toisin.

5 NISSANIN VAATIMA BIP

Nissanin maahantuojalta tuli viime kesänä tällainen yhdenmukaistamisprojekti, johon kaikki pohjoismaiden Nissan jälleenmyyjät kuuluvat. Pää tarkoituksena on luoda tietynlaisia standardeja kaikkien Nissan jälleenmyyjien kesken. Ajatuksena, että työntekijä voi siirtyä jälleenmyyjältä toiselle mahdollisimman pienellä vaivalla ja uuden opettelulla.

Nissanin julkaisema 5S:llä tarkoitetaan viittä japaninkielistä sanaa, jotka tarkoittavat: lajittele, aseta, kiillota, standardisoi ja ylläpidä.

Selitykset sanoille:

Lajittele tarpeellinen erilleen tarpeettomasta niin, että työtiloissa säilytetään vain tarpeellisia tarvikkeita.

Aseta järjestykseen, karsi tarvikkeiden etsimiseen kuluva aika. Varmista, että esineet ovat helposti saatavilla ja päätä missä niitä pitää säilyttää.

Kiillota: ota käyttöön tapa pitää työtila puhtaana, säilyttää työkalut oikeissa paikoissa ja luoda aikataulut siivoista ja ylläpitoa varten.

Standardisoi: Sovella 5S-menetelmää päivittäin. Paranna työympäristöä perussääntöjen avulla.

Ylläpidä: Tehosta kommunikaatiota ja henkilöstön osallistumista.

5S:n hyödyt ja tavoitteet on luoda turvallinen työympäristö, sekä erottamaan poikkeavat olosuhteet ja tilanteet työpaikalla. Pyrkimys saada työpaikka organisoiduksi ja sitä kautta pyrkiä parantamaan jatkuvasti tulosta ja työvaiheita.

6 TEHOKKUUDEN PARANEMINEN

Tehokkuuden parantaminen kannattaa aloittaa pienistä ja helpoista asioista. Silloin kun kaikki huomaavat pientenkin muutosten parantavan ja tehostavan työntekoa niin jatko sujuu paljon helpommin. Jos työntekijä huomaa, että tällainen muutos helpottaa työntekoa vanhaan verrattuna hän tekee sen varmasti mielellään.

Meille helppo kustannus tehokkuutta muutos voisi olla Cabas-laskelmien muuttaminen maksullisiksi sellaisille asiakkaille, jotka käyvät vain tiedustelemassa kolarin kustannuksia. Toisaalta turhat kyselijät jättäisi varmasti käymättä. Ja toisaalta siihen voisi jättää pienen houkutuksen, jos auto korjataan meillä niin, maksetaan summa takaisin asiakkaalle.

7 PELTIKORJAAMON JÄTEHUOLTO

Jätehuoltoa käsitellään parannuksien kannalta ja esitetään L&T tekemä tarjous, jota emme hyväksyneet.

Jätehuoltolain ensimmäinen pykälä kuuluu näin:

”Tämän lain tavoitteena on tukea kestävästä kehityksestä edistämällä luonnonvarojen järkevää käyttöä sekä ehkäisemällä ja torjumalla jätteistä aiheutuvaa vaaraa ja haittaa terveydelle ja ympäristölle.”

Peltikorjaamossa kierrätettävät ongelmajätteet, jotka pitää toimittaa niille tarkoitettuihin paikkoihin:

- Käytetyt voiteluöljyt
- Jäähdytin-, jarru- ja kytkinnesteet
- Öljynerottimien pinta- ja pohjakerrokset
- Akut
- Liuottimet
- Maalit
- Ohenteet
- Suodattimet
- Jäänestoaineet
- Alustamassat
- Käytetyt iskunvaimentimet
- Pesunesteet
- Jätesakat
- Loisteputket ja elohopealamput
- Ladattavat akut
- Paristot
- Hapot
- Tiivistysmassa

7.1 Jätehuolto

Nykyiseen jätehuoltoon kuuluvat kaatopaikkajäte ja pahvinkierrätys, jotka tyhjenetään kerran viikossa. Öljyt ja muut ongelmajätteet tyhjenetään tarvittaessa. Kaatopaikka jätteelle ja pahville on molemmille kaksi keräysastiaa. Öljyt kerätään yhteen isoon säiliöön, kuten myös akut.

Vaihtoehdot/tarjous

Kaatopaikkajätteelle teille riittäisi 4m³ etusäiliö, johon käytännössä lajiteltaisiin tuulilasit ym. muu palamaton.

Tyhjennys 20 €/kerta

Käsittelymaksu punnituksen mukaan 117 €/tonni

Punnitus 5,00 €/kerta

Säiliön vuokra 20 €/kuukausi

Jos käytännössä kaatopaikkajätettä tulisi noin 2 tonnia ja säiliö tyhjenetään kahdesti vuodessa, niin kulut ovat laskennallisesti noin 44 € kuukaudessa.

Energiajäte voidaan kerätä myös 8m³ etusäiliöllä

Tyhjennys 25 €/kerta

Käsittelymaksu punnituksen mukaan 85 €/tonni

Punnitus 5,00 €/kerta

Säiliön vuokra 25 €/kuukausi

Jos käytännössä energiajätettä tulisi noin 15tonnia ja säiliö tyhjenetään kerran viikossa, niin kulut ovat laskennallisesti noin 225 € kuukaudessa.

Etusäiliöllä kulu tulee siis laskennallisesti hieman puristinta edullisemmaksi.

Nykyinen jätehuolto kustantaa meille noin 9000€ vuodessa, josta pahvinkeräyksen osuus on noin 2000€. Nämä summat ovat sellaisia mihin on otettu myös huoltokorjaamon kulut mukaan. Tarjous on laskettu vain peltikorjaamolle, joten karkeasti, jos puolittaa tuon vuotuisen summan ja jakaa sen kahdella toista saadaan vertailu kelpoinen tulos. Eli 375 euroa/kk tämä vertailu hinta on kalliimpi. kuin tuossa tarjouksessa esitetty, mutta siinä ei ole huomioitu vielä metallijätettä, öljyjä eikä ongelmajätteitä. Pienillä järjestelyillä voisi olla mahdollista saada halvemmaksi tuon energia jäteastian kanssa, mutta tällä hetkellä emme sitä ottaneet.

Eli jätehuoltolailla pyritään pitämään ympäristöstä huolta. Jätelaissa on määritelty lyhykäisyydessään mitä jäte on ja kenen siitä kuuluu huolehtia. Esimerkiksi peltikorjaamo on velvollinen huolehtimaan kaikista jätteistä, jotka ovat tämän yrityksen tontilla tai yrityksen tuottamaa. Lainsäädäntö myös yrittää vähentää syntyvää jätettä, sekä pienentämään jätteen haitallisuutta ja määrää.

Varsinkin Autopalen peltipuolella energia jätettä tulee kohtalaisen vähän, koska suurin osa jätteestä on kuitenkin pahvia. Kaikki varaosat tulevat pakattuna jonkinlaiseen pahviseen pakettiin. Meillä tulee myös niin paljon kaatopaikkajätettä, että energia jätteeseen ei jää loppupeleissä kuin enimmäkseen maalamosta tulevat peitepaperit. Joten tässä mielessä, vaikka tämä varmasti olisi ympäristöystävällisempi vaihtoehto, niin tulee myös jonkin verran kalliimmaksi meidän jätteen tuotolla.

7.2 Jätehuollon parannukset

Jätehuollossa olisi parannettava lajittelun monipuolisuutta, mutta kustannukset nousevat aina. Karkeasti sanottuna heti, kun ottaa yhden jäteastian lisää, vaikkei sitä tarvitsisi tyhjentää kovin useasti, niin vuosimaksu nousee paljon. Ympäristön kannaltahan se olisi suositeltavaa, mutta tämän kokoisen firman on ajateltava myös kustannuspuolta, eikä pelkästään ympäristöllisiä tai eettisiä vaihtoehtoja.

Nykyisin meillä on pahvinkeräysastia, metalli- ja kaatopaikkajäte, johon menee kaikki muu, paitsi metalli ja pahvi. Jätehuolto suosittelee neljänneksi astiaksi energiajätettä. Energiajätteeseen menee lähes kaikki jäte, joka kelpaa poltettavaksi. Kuten liitteessä 6 mainitaan energiajätteeseen kelpaa kaikki muovi poislukien PVC-muovi. Energiajätettä poltetaan voimalaitoksilla, joissa tuotetaan energiaa, lämpöä ja sähköä. Energiajäteastian kanssa meillä vähenisi kaatopaikkajäte huomattavasti, koska enimmäkseen kaatopaikkajäteastiaan kertyy juuri pakkausmuoveja ja autossa käytettyjä muoviosia.

8 TYÖHYVINVOINTI JA TYÖSUOJELU

Työhyvinvointi on erittäin tärkeä osa kustannustehokkuutta siinä mielessä, että laatu ja tuloksellisuus paranevat, kun työyhteisössä on hyvä yhteishenki. Jos kaikki työntekijät, sekä esimiehet viihtyvät ja tulevat mielellään töihin, niin töitäkin jaksaa tehdä huomattavasti paremmin. Huonossa työyhteisössä haudutaan hyvin herkästi pienimmästäkin vaivasta sairauslomalle, koska ei viihdytä töissä. Tästä taas seuraa työtehokkuuden pieneneminen ja kustannusten nousu. Tällainen tilanne on juuri päinvastainen, mihin on pyrkimys.

Työilmapiiriä pystyy parantamaan näyttämällä itse hyvää esimerkkiä. Olemalla avoin, luotettava ja esimerkillinen, työkavereiden on helpompi kertoa asioista, jotka ärsyttävät tai on muuten huonosti heidän mielestään. Kun työntekijä pystyy puhumaan avoimesti esimiehelleen, vaikka vähän vaikeammastakin asiasta, silloin on helppo sopia tulevat menettelyt ilman ylimääräisiä huhuja ja arvailuja. Se vähentää myös osaltaan turhaa jännitettä työilmapiirissä.

Hyvältä esimieheltä vaadittavia piirteitä:

Esimerkillinen

Vastuuntuntoinen

Luotettavaa

Päätäväinen

Motivoiva

Työsuojelun päällimmäisenä ideana on välttää ja ennalta ehkäistä tapaturmia työpaikalla. Jos jotain vaaraa ei pysty kokonaan välttämään, niin tarkoituksena on kuitenkin minimoida siitä syntyvät haitat. Esimerkiksi työpaikalla, jos on kova melu, on työnantajan velvollisuus hankkia riittävät suojat tätä haittaa vastaan.

9 POHDINTA

Mielestäni saimme hyvin aikaiseksi sen mitä maahantuoja vaati. Suurinosa BIP mukaisista parannuksista on saatu valmiiksi ja kaikki vaaditut kohdat on aloitettu. Koko tämä parantamis touhu lähti liikkeelle maahantuojan vaatimana. Maahantuoja tulee tekemään pistotarkastuksen jossain vaiheessa ja minun mielestäni voi tulla tarkastamaan, koska järjestys on säilynyt hyvänä ja uusista vaatimuksista on muutenkin pidetty kiinni. Jatkossa on tarkoitus tietenkin ylläpitää ja kehittää edelleen työympäristöä.

Muutokset on herättänyt myös vakioasiakkaiden piirissä huomiota, osa asiakkaista on käynyt hallissa ihmettelemässä, että kuin siistiä siellä nykyisin on. Tämä on varmasti hyvä suunta kehittyä ja jos ei suoranaisesti tuo lisää asiakkaita niin maine paranee varmasti.

Tarkoituksena on vielä jatkossa kiinnittää enemmän huomiota pieniin asioihin, joita parantamalla pyritään parantamaan työtehokkuutta ja yleistä viihtyvyyttä. Esimerkkinä voisi omalta kohdalta sanoa, vaikka Cabaksen tarkempaa täyttöä jo ennen kuin saadaan auto työn alle. Tietenkin jossain määrin on mahdotonta arvioida mitä on kolarissa vaurioitunut ennen kuin on autoa purettu vähän. Mutta etenkin selviin tapauksiin olisi hyvä tehdä vähän ennakoivaa työtä, ettei sitten tarvitse korjata tarkastusraporttia välttämättä.

Jätehuolto meillä jää vielä puntaroitavaksi, tehdäänkö siihen jotain muutoksia vai pidetäänkö ennallaan. Ympäristön kannalta kannattaisi ottaa energiajake käyttöön, mutta se jää tulevaisuuden mietinnäksi.

LÄHTEET

Autoalan työsuojeluopas Työturvallisuuskeskus
Autonkorikorjaus Yrjö Petriläinen
Automaalaus Tauno Halonen
Työsuojeluhallinnon opasvihkoset
<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1993/19931072>
<http://www.ammattinetti.fi>
<http://www.ongelmajate.fi/etusivu.php>



Päiväys: / /

Lopullisen laaduntarkastuksen kaavio

Asiakkaan nimi:	Malli:	Rekisterinumero:
-----------------	--------	------------------

Luokittelu	Tarkistettava kohde	Vastuuhenkilön allekirjoitus	Lopputarkastajan tarkistus
Kori	Korjattavan alueen kunto		
	Jakoviivan kunto, pintaero korjatulla alueella.		
	Tiivisteet		
	Ruosteenestokäsittely (mukaan lukien sisäpuolen maalaus)		
	Sadevesitiiviys		
	Ohjeistuskohdeiden huomiotta jättäminen		
Maalipinta	Ulkonäkö (kiilto, maalipinnan epätasaisuus jne.)		
	Pöly (likahiukkaset)		
	Värin yhteensopivuus		
	Maaliruiskeen jakautuminen		
	Irti hiertyminen / valmistelumerkinnot näkyvissä		
	Kiillotusmerkit		
	Maalin valumat, painaumat		
	Poistamaton maalarinteippi		
	Ohjeistuskohdeiden huomiotta jättäminen		
Osat Kokoonpano	Osien kiinnitys (puuttuvat osat, virheellinen kiinnitys tai kokoaminen jne.)		
	Mittareiden ja valojen toiminta (mukaan lukien virheelliset johtosarjat)		
	Korjattujen alueiden likaantuminen ja vauriot		
	Asiakkaan jäljelle jääneet esineet ja matkatavarat		
	Ohjeistuskohdeiden huomiotta jättäminen		
Turvallisuusstarvikkeet	Jarrut, turvatyyny, turvavyöt (tarkista toiminta ja kiinnitys, jos ne ovat vaurioituneet onnettomuuden tai korjauksen aikana).		
Muut	Sadevesivuoto		
	Ulkopuolen ja matkustamon puhdistus (mukaan lukien tuhkakuppi)		
Lopputarkastajan allekirjoitus			

Päiväys: / /



Korjaamo: _____

Kartoitus koskien ajoneuvojen määrää jokaista prosessia kohti

Tila	0:00 #####														Kokona summa			
	Pysäkö	Kori	Maalit	Muut	'hteens	Pysäkö	Kori	Maalit	Muut	'hteens	Pysäkö	Kori	Maalit	Muut		'hteens		
Ajoneuvo odottaa Ennen korin korjausta	Odottaa arviointia																	
	Odottaa hyväksyntää																	
	Odottaa osia																	
	Odottaa moottorin purkua ja rungon korjausta																	
	Odottaa työn aloitusta																	
	Välisumma																	
Ajoneuvo odottaa Odottaa korin korjausta	Odottaa koria koskevia töitä																	
	Odottaa osia																	
	Odottaa maalattuja osia																	
Välisumma																		
Ajoneuvo odottaa Odottaa maalausta	Odottaa esikäsittelyä																	
	Odottaa teippausta																	
	Odottaa maalausta																	
	Odottaa osia																	
Välisumma																		
Ajoneuvo odottaa Odottaa asennustöitä	Odottaa töitä																	
	Odottaa osia																	
	Odottaa maalattuja osia																	
	Odottaa kiillotusta																	
Välisumma																		
Ajoneuvo odottaa Tutkinta/ pesu	Odottaa tarkastusta																	
	Odottaa auton pesua																	
	Välisumma																	
Idottavien ajoneuvojen välisumma																		
Ajoneuvo työn alla Korin korjaus	Osien irrotus/purku																	
	Korin korjaus																	
	Osien asennus																	
	Välisumma																	
	Ajoneuvo työn alla Maalipinta	Esikäsittely																
		Suojaus, peittäminen																
Sekoitus																		
Maalipinta																		
Kuivuminen																		
Kiillotus																		
Välisumma																		
Ajoneuvo työn alla Muut	Arvio																	
	Tarkastus																	
	Auton pesu																	
Välisumma																		
lla olevien ajoneuvojen välisumma																		
Valmis ajoneuvo																		
Välisumma																		
Korjaamossa olevien ajoneuvojen																		

Teknikoiden työtuntiotanta																		
Kori/maalipinta				Jälleenmyyjän nro				Autopale Oy				TIHEYS	5 min					
Aloitusaika		14.30		Teknikkojen määrä		4		Otannat		47		Päiväys	8.12.2011					
												Yhteensä						
		min		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	minut	Suhde (%)	
Tuottelias työ	Poisto/asennus															0	0,00 %	
	Korin korjaus															0	0,00 %	
	Maalipinnan valmistelu															0	0,00 %	
	Suojaus, peittäminen	2	2	2	1								1	1	1	10	21,28 %	
	Maalipinta					1	1	1				1	1	1		6	12,77 %	
	Kiillotus															0	0,00 %	
															Tuottelias työ		16	34,04 %
Puolituottelias työ	Ajoneuvon siirtäminen				1				1	1					1	4	8,51 %	
	Laitteiden käyttö (kuten nosturi)															0	0,00 %	
	Työkalujen haku ja varastointi työtilan sisällä	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2			22	46,81 %	
	Osien haku työtilan sisällä															0	0,00 %	
	Työkalujen haku ja varastointi työtilan ulkopuolelle															0	0,00 %	
	Osien haku työtilan ulkopuolelta															0	0,00 %	
	Tarkastus									1						1	2,13 %	
	Työmääräystä koskevien ohjeiden saanti															0	0,00 %	
	Paperityöt															0	0,00 %	
	Muiden auttaminen															0	0,00 %	
	Työhön liittyvän koulutuksen saanti tai huoltokäsikirjan															0	0,00 %	
	Kävely															1	2,13 %	
	Istuinpäällisen asentaminen															0	0,00 %	
Turvallisuustoimet															0	0,00 %		
															Puolituottelias työ		28	59,57 %
Tuottamaton	Kokous															0	0,00 %	
	Puhelin															0	0,00 %	
	Puhuminen															0	0,00 %	
	Siivous															0	0,00 %	
	Valmistelu															0	0,00 %	
	Tupakointi/ruokailu								1	1						2	4,26 %	
																Tuottamaton		2
Tuottamaton (muu)	Vessa, käsien pesu											1				1	2,13 %	
	Poissa															0	0,00 %	
	Tauko															0	0,00 %	
																Muu (tuottamaton)		1
															Yhteensä		47	100,00 %

Sivu 1

Toimintasuunnitelma kori- ja maalipintakorjausten tehostamiseksi				
Tärkeitä tietoja 1. 8 kohdatta				
Kohde	Toimintasuunnitelma	Edellisen status	Ajellymän status	Seuraava toimintatapa
Kohde	Toimintasuunnitelma	Edellisen status	Ajellymän status	Seuraava toimintatapa
1	<p>BP-korjaamo SS</p> <p>Ota kaikki SS-periaatteet käyttöön BP-korjaamossa (lajittele, kyllöä, aseta järjestysseen, standardisoi, ylläpidä). Noudata periaatteita työkälyä, työtiloja, käyjäviä, yhteisiä tiloja, laitteisto, säilytysajitit ja maalivalmistustilaa koskien. Lat</p>	52 voimapaikat aloitetta. Paikat järjestettinä työ lomassa esiteltä.	Työssä tokehssa	<p>Alustus</p> <p>Täpöäntien edjämminen</p> <p>Valmis</p>
2	<p>Laadunvalvonta (Tärkeimmät BIP Dos standardit – kohde 34)</p> <p>Laadun lopputarkastuksen suorittaa työohon nimeäty tarkastaja, joka käyttää ajoneuvon työ- ja laatuohjelmia käyttöä varten.</p>	Ota käyttöön laadun lopputarkastus ennen auton toimihusta asiakkaille. Tarkastus suoritetaan erillisistä laaduntarkastuskaavaketta apuna käyttäen.	Kannossa	
3	<p>Liiketoiminta ja myynti (Tärkeimmät BIP Dos standardit – kohde 1)</p> <p>AS (B&P Business) -osasto asettaa liiketoiminnan KPI-tavoitteet (kuusen luettelossa) - jako kuukausittain.</p>	Luo ja aseta BP-toimistoon esille kaavioita, joista käy ilmi työmääräajusten määrä, vuoroituneitten osien liikevaihto ja myyntituntien määrä verrattuna asetettuihin tavoitte arvoihin (kuukautta kohti).	raikeessa	
4	<p>Liiketoiminta ja myynti (Tärkeimmät BIP Dos standardit – kohde 2)</p> <p>AS (B&P Business) -osasto asettaa laadun KPI-tavoitteet (katso liite) - jako kuukausittain.</p>	Luo ja aseta BP-toimistoon esille kaavioita, joista käy ilmi ajallaan toimitettujen töiden määrä, uudelleenkorjausten suhde ja töiden etenemisaste verrattuna asetettuihin tavoitte arvoihin (kuukautta kohti).	raikeessa	

OK
IN PROCESS
RISK





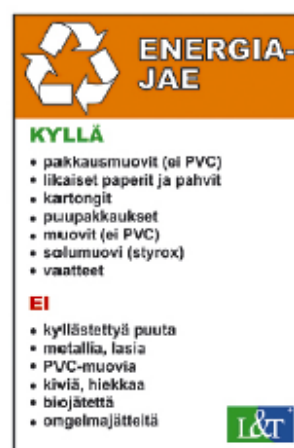
ENERGIAJAKEEN LAJITTELUOHJE AUTOLIIKKEILLE

Energiajake on polttokelpoista materiaalikierrätykseen kelpaamatonta jätemateriaalia. Useimmat pakkausmuovit, lievästi likaantuneet pahvit, kartongit ja paperit sekä puupalat soveltuvat energiajakeeseen.

L&T tyhjentää keräysvälineen ja kuljettaa kierrätyslaitokselle energiajakeen. Kierrätyslaitoksella energiajakeen laatu tarkistetaan sekä tarvittaessa energiajakea lajitellaan. Tämän jälkeen energiajakea jalostetaan kierrätyspolttoaineeksi voimalaitoksille.

ENERGIAJAKEESEEN SOVELTUVAT MUOVIT

PET (01)	kertakäyttöiset juomapullot
PEHD (02)	kanisterit, ämpärit, mehupullot
PELD (04)	muovikassit, pakkauskalvot, jätessäkit
PP (05)	narut, nauhat, teipit, korkit
PS (06)	rasiat, purkit, styroksi
(07)	muoviyhdistelmät (ei PVC)
ABS	huonekalut, legopalat
Uretaani	eristeet, vaahtomuovipatjat



EI ENERGIAJAKEESEEN

Laadukkaan kierrätyspolttoaineen varmistamiseksi on polttokelpoiset jätteet lajiteltava syntypaikalla. Väärin lajiteltu energiajake pilaa kierrätyspolttoaineen ja se voidaan joutua toimittamaan kaatopaikalle.

Elintarvikkeet, PVC -muovi, hygieniatuotteet, metalli, ongelmajäte ja palamaton materiaali eivät kuulu energiajakeeseen.

Elintarvikkeita sekä hygienia- ja kosmetiikkatuotteita sisältävä jäte ei työhygienian takia sovellu energiajakeeseen. Lisäksi se aiheuttaa korroosiota voimalaitoksen polttokattilassa.

PVC -muovi sisältää haitallista klooria ja alumiini aiheuttaa kerrostumia voimalaitoksen polttokattilassa.





KYLLÄ

- kaikki muovilaadut paitsi PVC -muovi ja likaiset muovit
- muoviset purkit, kotelot ja rasiat
- muovipullot, -ämpärit ja -kanisterit (ei ongelmajätettä)
- muovikalvot, -kääreet ja -pussit (lavahuput, suojamuovit)
- styroksi, solu- ja vaahtomuovi (superloni, uretaani)
- ilmansuodattimet (alumiinirungot pois)
- muoviset valoumpiot
- koriste- ja pölykapselit (metalliosat pois)
- kumi ja silikoni
- pehmopaperi (käsipyyhkeet ja suojapaperit)
- kääre- ja suojapaperit (kopiopaperikääreet, pakkauspaperit)
- kartonki (varaosarasiat ja -laatikot)
- itsejäljentävä paperi (laskulomakkeet ja rahtikirjat)
- kertakäyttöastiat ja -aterimet
- puu (puulaatikot, rikkinäiset kuormalavat)
- likainen pahvi, kartonki ja paperi
- kankaat ja vaatteet, verhoiluosat (metallirungot ja -jouset pois)

TYHJENNÄ PAKKAUKSET

EI

PVC-muovi

- suojakäsineet (kertakäyttöhanskat ja näppylähanskat)
- eristysnauhat, vanhat muovitaskut, kansiot ja kirjoitusalusat
- sadevaatteet, kengät ja saappaat
- sähköjohdot
- hihnat (tuulettimenhihna ja jakopään hihna)
- letkut (vesiletkut, jäähdytys- ja polttoaineletkut)
- elintarvikkeet ja pakkaukset joissa elintarvikejäämiä
- polttimot, hehkulamput ja sulakkeet
- lasi, tuulilasi, peililasi, lasikuitu
- eriste- ja mineraalivilla
- metalli
- posliini, keramiikka (kahvi- ja tuhkakupit, kukkaruukut)
- alumiinilaminaattipakkaukset (kahvipaketit, kestromaitotölkit, peruna-lastupussit)
- siivousjäte (lakaisujäte ja pölynimuripussit)
- hygieni- ja kosmetiikkatuotteet (siteet, laastarit, käsivoiteet)
- tupakantumpit ja tuhka
- ongelmajäte (liuottimet, maalit ja ongelmajätettä sisältävät tuotteet)
- palamaton ja hyötykäyttöön kelpaamaton materiaali

