

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU
Logistiikan koulutusohjelma / International Logistics

Sampsa Rytönen

AUTOJEN HUOLTOSEURANTA VP-KULJETUS OY:LLE

Opinnäytetyö 2013

TIIVISTELMÄ

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

Logistiikka

RYTKÖNEN, SAMPSA

Autojen huoltoseuranta VP-Kuljetus Oy:lle

Insinööri

31 sivua + 1 liitesivu

Työn ohjaaja

Lehtori Juhani Heikkinen

Toimeksiantaja

VP-Kuljetus Oy

Joulukuu 2013

Avainsanat

huolto, huoltoseuranta, AC-Panther, tietojärjestelmä

Opinnäytetyössä on ollut tarkoituksena valjastaa VP-Kuljetus Oy:n hankkiman AC-Panther-tietojärjestelmän integroitu huoltojenseurantaominaisuus käyttöön. Lisäksi työssä selvitettiin ennakoivan huollon merkitystä kuljetusyrityksen kuluihin ja laatutekijöihin. Työ toteutettiin selvittämällä AC-Panther-tietojärjestelmän ominaisuuksia, tarkastelemalla kustannusvaikutuksia ja haastatteleamalla yrityksen johtoa, korjaamopäällikköä ja henkilökuntaa.

Työtä varten otettiin selvää sekä huoltojen puutteen, että ennakoivan huollon merkityksestä kuljetusyrityksessä. Tarkasteltiin myös AC-Panther-tietojärjestelmää, sen ominaisuuksista kauttaaltaan, ja miten sen eri ominaisuuksia on otettu käyttöön implementoinnin jälkeen yrityksessä. Haastattelut toteutettiin pääosin puhelinhaastatteluna yritysjohtajan kiireellisyyden vuoksi.

Työn tuloksena saatiin kuva ylimääräisten kaluston rikkoutumisten ja ennakoivan huollon suhteesta kuljetusyrityksessä ja laitettiin alulle huoltoseurantajärjestelmän käyttöönotto yrityksessä. Työssä selvitettiin eri osa-alueet, jotka yrityksessä tarvitsee ottaa huomioon projektin läpiviemiseksi ja myös kriittisiä pisteitä, sekä ongelmakohtia ja miten ne mahdollisesti voitaisiin ratkaista tulevaisuudessa.

ABSTRACT

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

University of Applied Sciences

Logistics

RYTKÖNEN, SAMPSA

Bachelor's Thesis

Supervisor

Commissioned by

December 2013

Keywords

Maintenance monitoring for VP-Kuljetus Oy

31 pages + 1 appendix page

Juhani Heikkinen, Senior lecturer

VP-Kuljetus Oy

maintenance, monitoring, AC-Panther, information system

The purpose of this thesis was to develop a well-functioning maintenance monitoring system for VP-Kuljetus Oy with AC-Panther-information system. Other mission was to examine the consequences of proactive maintenance to carrier's costs and quality standards. The data were gathered by examining the features of the information system, analyzing the costs and interviewing the staff of the company, including management and the workshop manager.

For this study, consequences of both the lack of maintenance and proactive maintenance were researched. The AC-Panther-information system and its features were studied, also how the company has implemented it to be part of its operations. Interviews were conducted mainly by phone interviews, because of the tight schedules of the company's management.

As a result of the study, an overview was acquired of excessive breaks of vehicles and proactive maintenance in carrier's business. Maintenance monitoring project was set in place. The subjects that were clarified in the research must be taken into account in on the project's life cycle. Also as a result, the critical points, problems and also their possible solutions in future were studied.

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

1	JOHDANTO	6
1.1	Työn esittely, toimeksiantaja ja keskeiset tavoitteet	6
1.2	Työmenetelmät	7
2	LÄHTÖKOHDAT	7
2.1	Nykyhetki	7
2.2	Projektin eteneminen	9
3	HUOLLOT KULJETUSYRITYKSEN TOIMINNAN OSANA	9
3.1	Huoltojen merkitys onnettomuuksien syntyyn	9
3.2	Ennakoivan huollon merkitys kuljetusyrityksessä	11
3.3	Esimerkkitapaus lisäkuluista	11
3.4	Ylimääräiset korjauskustannukset vuositasolla	13
4	ENNAKOIVAT HUOLLOT TOIMINTASTRATEGIANA	14
4.1	Ennakoivien huoltojen strategia osana kuljetusyrityksen laatu politiikkaa	14
4.2	Ennakoivien huoltojen strategia käytännössä	15
5	LAADUNSEURANTA NYT JA TULEVAISUUDESSA	17
6	HUOLTOTOIMET	18
6.1	Huoltotoimipisteet	18
6.2	Huoltotoimenpiteet käytännössä	18
7	AC-PANTHER-JÄRJESTELMÄ	18
8	HUOLTOJEN SEURANTA AC-PANTHER-TIETOJÄRJESTELMÄN AVULLA	20
8.1	AC-Panther-tietojärjestelmän verkkohallintasivujen ajoneuvokohtainen huoltolehti	20
8.2	AC-Panther-ajoneuvopäätteen käyttö huoltotapahtumien lisäämisessä	21
8.3	Ongelmat AC-Panther-järjestelmässä	23
8.4	AC-Panther-tietojärjestelmän parannusehdotukset	24

9 KOULUTUSSTRATEGIA	25
9.1 Toteutus	26
9.2 Päälystön ja huoltohenkilökunnan koulutus	26
9.3 Kuljettajien koulutus	27
10 PROJEKTIN ETENEMISEN SEURANTA	27
11 JOHTOPÄÄTÖKSET	28
LÄHTEET	30
LIITTEET	

Liite 1. Esimerkki kuukausittaisesta tarkastuslistasta

1 JOHDANTO

Kaluston kunto on ensisijaisen tärkeä asia kuljetusyriykselle. Ilman kunnossa olevaa kalustoa yritys ei voi keskittyä ydintoimintoihinsa eli kuljetuksiin. Sekä kuljettajat että kalusto ovat kuljetusyriyksen näkyvimmit käyntikortit; ei näytä hyvältä, jos savuttava ja kolhiintunut auto kaartaa pihaan. Tällä hetkellä VP-Kuljetuksella on käytössään perinteiset huoltokortit ja niissä olevien merkintöjen ajantasaisuus ja laajuus on aiheestakin kyseenalaisettu, ja parannusta kaivataan.

Nykyaikaisella tekniikalla helpotetaan kaluston huollon seuranta ja tiedot huolloista pysyvät ajantasalla. VP-Kuljetus Oy on hankkinut autoihinsa AC-Panther järjestelmän, joka reaaliaikaisesti seuraa kaluston eri arvoja, konttien lämpötilaa, autojen kulu- tusta yms. ja on apuna reittioptimoinnissa. Tämä järjestelmä antaa myös valmiudet huoltojen seurantaan.

Toimivan huoltoseurannan saattaminen käytäntöön ei kuitenkaan ole vain siitä kiinni, että tarvittava järjestelmä on saatettu käyttövalmiiksi, vaan järjestelmän oikeanlainen käyttö vaatii kuljettajien ja ajojärjestelijöiden yhteistyötä ja molempien tahojen koulutusta.

1.1 Työn esittely, toimeksiantaja ja keskeiset tavoitteet

Työnäni on saada aikaan toimiva suunnitelma autojen huoltoseurannan käyttöön ottoon VP-Kuljetus Oy:ssä ja opastaa henkilöstöjohtajia ja henkilökuntaa käyttämään tätä huoltoseurantaa.

VP-Kuljetus Oy on yksityinen kaakkoissuomalainen kuljetusliike, joka tuottaa kuljetus- ja terminaalipalveluja eri asiakasryhmille. Sillä on n. 100 työntekijää ja 25 ajoneuvoa, jotka jakautuvat jakeluautoihin ja vetoautoihin.

VP-Kuljetuksen kuljetusmuotoina ovat thermo-, kontti- ja kappaletavarakuljetukset sekä teollisuuden tuotekuljetukset. Kotimaan tavarakuljetukset muodostuvat yhteystistä Helsingin alueen ja Kaakkois-Suomen välillä. Terminaalit Imatralla ja Kouvolassa ovat erikoistuneet elintarvikkeiden käsittelyyn ja myymäläjakeluun. (VP-Kuljetus Oy:n verkkosivut)

Opinnäytetyössä on tarkoituksena ottaa VP-Kuljetus Oy:ssä käyttöön jo olemassa oleva huoltoseurantajärjestelmä, joka on integroituna AC-Sähköautot Oy:n valmistamassa AC-Panther-tietojärjestelmässä. Helppokäyttöisen huoltoseurannan ja ennakoivan huollon strategian ansiosta on mahdollista, että kaluston rikkoutumiset ja käyttökatkokset vähenevät, kuljetusten keskeytymisien ja niiden tuomien vahingonkorvausvaateiden ennalta ehkäisy on helpompaa. Tavoitteena on myös, että aikatauluviivästykset vähenesivät, työviihtyvyyden lisääntyisi, työajat pysyisivät suunnitellussa määrässä, työvuorot pysyisivät suunnitellussa, sillä ylityöt ja vuorojen ”sekaisin meno” aiheuttavat työportaassa lisää työtä ja sitä kautta lisäkustannuksia yritykselle.

1.2 Työmenetelmät

Tiedonkeruu työtä varten tapahtuu lähinnä haastattelemalla VP-Kuljetus Oy:n päällystohenkilöstöä, korjaamopäällikköä ja kuljettajia tarpeen mukaan. Ohjeistus huoltojärjestelmän käyttöön tehdään koulutusmateriaalin ja tarvittaessa opastuksen avulla.

2 LÄHTÖKOHDAT

2.1 Nykyhetki

Tällä hetkellä yrityksellä on käytössä paperiset huoltokirjat, joiden ylläpito on vaihtelevaa, ja saattaa tulla ilmi tilanteita, että huoltokirjaa ei ole ajoneuvossa lainkaan. Tällaisessa tilanteessa on ymmärrettävää, että autojen huoltotilannekin on vaihteleva ja seuranta heikolla pohjalla. Kuljettajilla on velvollisuus tarkistaa auton yleiskunto ja huollon tarve.

Ilmoitukset huoltojen aiheellisuudesta on tehty suullisesti ajojärjestelijälle tai korjaamopäällikölle, mistä voi seurata se, että välttämättä mitään kirjallista dokumenttia ei asiasta ole syntynyt. Tällöin on syntynyt tilanteita, että ajoneuvojen huolto mahdollisesti lykkääntyy ja esiintynyt vika pääsee pahenemaan ja rikkomaan kalustoa lisää. Sittemmin yrityksessä on otettu käyttöön kirjallinen huoltotarvelomake, johon kuljettajat merkitsevät ajoneuvoissa havaitut korjaustarpeet.

Toinen epäkohta on se, että kaikki viat eivät kantaudu johtoportaan korviin, ennen kuin ne ovat niin häiritseviä, että ne haittaavat työn tekoa. Tämä saattaa johtua siitä, että kuljettajien vaihtuvuus autojen välillä on paikoin suuri ja informaatiokulku kuljet-

tajalta toiselle takeltelee. Ajoparit eivät välttämättä näe viikossa toisiaan kuin kerran, joten pikaisen näkemisen aikana ajoparit eivät välttämättä muista informoida ajopariin löytämistään vioista tai puutteista ja/tai tehdyistä huolto- ja kunnossapitotoimista.

Tällaiset epäkohdat tuottavat ylimääräisiä kustannuksia yritykselle ja varsinkin ilta- ja yöaikaan tapahtuvat kaluston rikkoutumiset ovat kalliita korjaamoliikkeen päivystys-, lähtö- ja kilometritaksojen takia. Onkin oleellista, että tällaiset ylimääräiset kustannukset saadaan minimoitua ennakoivan huollon ja huolto seurannan avulla. Yleinen ilmapiiri henkilöstön suhtautumisessa huolto seurantaan ja vikojen ilmoittamiseen parantuisi.

Nykyisessä taloustilanteessa, jossa kilpailu olemassa olevista kuljetuksista on tiukkaa ja kustannukset ovat nousseet jatkuvasti, mm. polttoaineen hinta, huoltojen kustannukset, henkilöstön palkkakustannukset, on ennakoivan huollon merkitys kaluston kunnan ylläpitämisessä erityisen tärkeä. Jokainen ennakoivalla huollolla estetty kulu näkyy suoraan yrityksen tuloksessa.

Kaluston yllättävässä rikkoutumisessa kuluja aiheuttavat keskeytyneen kuljetuksen takia tavaran siirto rikkoutuneesta kalustosta jatkokuljetukseen, rikkoutuneen kaluston hinaaminen tai kuljetus korjaamolle, mahdolliset lisäkustannukset kaluston pikakorjauksesta, yökorjauksesta, kuljettajan palkka lisineen, työvuoron tarvitsema lisämiehitys keskeytyneen kuljetuksen takia, rikkoutuneen kaluston aiheuttama lisätyö vuorojen uudelleen järjestelystä, korvaavan kaluston käyttöönotto, ajoneuvon mahdollinen vuokraus korvaamaan hajonneen. Kulueriä on monia ja niiden suuruudet vaihtelevat, mutta mikään ylimääräisistä kuluista ei näy positiivisena taseessa.

VP-Kuljetus Oy on vuodesta 2010 alkaen investoinut AC-Sähköautot Oy:n kehittämään AC-Panther-tietojärjestelmään, joka mahdollistaa reaaliaikaisen ajoneuvon seurannan ja sitä myötä huoltojen seurannan osana yrityksen arkipäiväisiä toimintoja.

AC-Panther-tietojärjestelmää käytetään tällä hetkellä ajoneuvoseurannassa. Järjestelmällä seurataan kuormatilojen lämpötiloja, ajoneuvon kulutusta ja tyhjäkäyntiä, kuljettajien työaikoja ja reittien optimaalisuutta. Järjestelmän tullessa yritykseen pidettiin tiedotustilaisuus ja jaettiin opetusmateriaali henkilöstölle (Liukkonen, 14.2.2013), josta kaikki ei mennyt vaivattomasti ja moni henkilökunnan jäsen oli närkästynyt tie-

don ja opastuksen puutteesta. Tästä pitää ottaa opiksi ja informaation pitää olla selkeää ja helposti sisäistettävissä.

2.2 Projektin eteneminen

Huoltojen seurannan käyttöönotto on pitkä prosessi, jossa henkilöstö johtajista kuljettajiin ja korjaamotyöntekijöihin pitää kouluttaa käyttämään AC-Panther-tietojärjestelmän huoltoseurantaominaisuutta, jotta järjestelmästä olisi hyötyä kaluston kunnan ylläpitämiseksi.

Hienoimmallakaan tietojärjestelmällä ei saada tuloksia, jos koko henkilökunta ei ole sitoutunut uuden järjestelmän käyttöönottoon. Onkin tutkittu, että suuri osa tietojärjestelmien implementoinneista päättyy jonkinasteiseen epäonnistumiseen, mikä johtuu omistautumisen puutteesta, huonosta suunnittelusta, koulutuksen ja informaation puutteesta. KPMG:n vuonna 2005 teettämässä kyselyssä tuli esille, että 49 % osallistuneista organisaatioista oli kokenut ainakin yhden epäonnistumisen edellisen 12 kuukauden aikana. (Global IT Project Management Survey, 2005.) Siksi onkin tärkeää, että yhdessä yrityksen johdon ja henkilöstön kanssa paneudutaan projektin saattamiseen valmiiksi, sillä yhtäkään edellä mainittua seikkaa ei voi irrottaa yhtälöstä, mikäli projektin halutaan onnistuvan.

Työssäni on erityisen tärkeää se, että järjestelmän käyttöönotto esitellään työntekijöille hyvänä asiana ja pidetään hyvä informaatiotilaisuus, jossa on mukana myös johtoporras. Näin saadaan asiasta tärkeän tuntuinen.

3 HUOLLOT KULJETUSYRITYKSEN TOIMINNAN OSANA

3.1 Huoltojen merkitys onnettomuuksien syntyyn

Suomalaisten raskaiden ajoneuvojen kunto on heikentynyt, sanoo katsastusalan suurin yritys. A-katsastuksen mukaan suurimpien kuorma-autojen vioista kolmasosa on jarruvikoja. Uutisistakin käy ilmi, että raskaiden ajoneuvojen huoltoja on laiminlyöty; pelkästään A-Katsastuksen toimipisteissä 28 prosenttia raskaista ajoneuvoista on jouduttu hylkäämään. Noin kolmasosa hylkyihin johtaneista syistä on jarruperäisiä. Myös kaluston keski-ikä on noussut viime vuosina. Yli 12 tonnin kuorma-autot ovat keski-

määrin kymmenvuotiaita. (A-katsastus: Raskaiden ajoneuvojen kunto heikentynyt, Yle Uutiset Kotimaa, 14.3.2013)

Ajallaan tehtyjen huoltojen rahallinen ja ajallinen merkitys on iso. On sanomattakin selvää, että jos huoltoja ei tehdä ajallaan, riski kaluston rikkoutumiseen kasvaa. Myös kaluston ikääntymisen vuoksi on huoltojen tärkeyden painottaminen paikallaan.

AKE:n selvityksen mukaan onnettomuuksia, joissa raskas kalusto oli osallisena, oli noin 160 tapausta vuonna 2008. Teknisiä vikoja todettiin 52 tapauksessa (taulukko 1). Niissä 30 tapauksessa, joissa vika ei ollut vaikuttanut onnettomuuteen, voidaan katsoa olleen onnea mukana. (Ajoneuvohallintokeskus AKE, 2009)

Taulukko 1. AKE:n selvitys vikojen osallisuudesta onnettomuuksiin

tekninen vika aiheutti onnettomuuden	10
tekninen vika vaikutti onnettomuuden syntyyn	10
tekninen vika ei vaikuttanut onnettomuuteen	30
tekninen vika vaikutti onnettomuuden seurauksiin	2

”Raskaan kaluston tekninen kunto on yleisen liikenneturvallisuuden kannalta tärkeä tekijä. Onnettomuudet, joissa on mukana raskasta kalustoa voivat olla seurauksiltaan vakavia.”, A-Katsastuksen tekninen johtaja Hannu Pellikka sanoo. (A-Katsastus 2013)

Pahimmassa tapauksessa ajoneuvon huoltamattomuus johtaa ihmishenkien vaarantamiseen, esimerkiksi tilanteessa, jossa jarrujärjestelmä lakkaa toimimasta ja ajoneuvo alkaa heittelehtiä vilkkaassa liikenteessä. Huoltamattomuus voi johtaa myös siihen, että ajoneuvosta tulee toimintakelvoton, ja korjauskulut nousevat sietämättömiksi; vakuutus ei korvaa moottoririkkoa, jos huoltoja on laiminlyöty.

3.2 Ennakoivan huollon merkitys kuljetusyrytyksessä

Ennakoiva huolto on äärimmäisen tärkeä, ellei tärkein osa yrityksen huoltostrategiaa. Kuljetusyrytyksen kannattavuuden lähtökohtana on olennaista, että kalusto, jolla kuljetusyrytyksen ydinpalvelut tuotetaan, on kunnossa. Ylimääräiset, niin sanotut ennenaikaiset kaluston hajoamiset, johtuvat yleisesti ottaen huoltojen laiminlyönnistä ja piittaamattomuudesta jo havaittujen vikojen korjaamiseen.

Kalustolla ajetaan vuodessa paljon, yhdistelmällä n. 170 000 kilometriä ja jakeluautoilla n. 50 000 kilometriä vuodessa. Suuren kilometrimäärän lisäksi kalusto on suurelta osin liikkeessä 6 päivää viikossa lähes koko vuorokauden. (Piiparinen, 12.11.2013.) Siksi onkin tärkeää minimoida tien päällä tapahtuvat yllätykset. Jotta ehkäistäisiin ennenaikainen kaluston hajoaminen ja vakavatkin vaaratilanteet, on ennakoiva ja ajallaan tehty kaluston huoltaminen ensisijaisen tärkeää.

Ennakoivan ajattelutavan tulee lähteä johtoportaan tasolta. On hyvä, jos yrityksellä on selkeä ennakoivan huollon strategia, jota pyritään noudattamaan. Strategiassa on hyvä selventää tavoitteet kaluston hajoamisten vähentämiseksi ja sen kautta ylimääräisten kulujen karsimiseksi.

On halvempaa käyttää kalustoa huollossa määräaikoina kuin antaa sen hajota ja odottaa pahimmassa tapauksessa päiviä ellei viikkoja, että kalusto saadaan korjatuksi. Tällaisessa tapauksessa kulut muodostuvat seuraavista: ajamattomien rahtien uudelleen sijoittaminen toisiin reitteihin, mahdollisesti vuokra-ajoneuvon ottaminen siksi aikaa, kunnes korjaus valmistuu, myöhästymiset, ylityökorvaukset ynnä muut korjaamotaksat riippuen siitä tarvitaanko päivystäjää tien päällä vai ei.

3.3 Esimerkkitapaus lisäkuluista

Otetaan esimerkiksi seuraavanlainen tapahtuma: yöjakelussa olevasta ajoneuvosta on hajonnut perälautanostimen hydrauliletku ja perälautanostin on jäänyt ala-asentoon jonkun kaupan pihalle.

Esimerkkitapauksessa olen perusolettamukseksi ottanut kuorma-autokuljettajan AKT:n TES:n mukaisen palkan, joka on esim. 4-8 vuotta alalla olleella kuljettajalla

12,90 euroa/tunti. Laskelmissa olen tarkastellut yhtä esimerkkitapausta ja sen pohjalta tehnyt keskimääräiset arviot ylimääräisistä huoltokuluista.

Oletetaan aikaisempien tapahtumien vuoksi, että jokaista ylimääräistä kaluston rikkoutumista ajatellen kuluu minimissään 2-3 tuntia ylimääräistä aikaa. Tämän oletuksen pohjalla ovat kokemukset niin korjaamopäivystystyksen toiminnasta kuin myös kaluston hajoamisista.

Kuljettaja huomaa vian, yrittää tarkastella, mistä se johtuu ja soittaa vastaavalle ajojärjestelijälle. Ajojärjestelijä neuvoo kuljettajaa soittamaan paikallisen korjaamoliikkeen, esimerkiksi Raskoneen, päivystysnumeroon. Ennen kuin päivystyskorjaaja on tullut paikalle, voidaan olettaa, että aikaa on kulunut puolesta tunnista tuntiin.

Sen jälkeen korjaaja tarkastaa vian lähteen ja toteaa, että hydraulikkaletku on hajonnut ja se pitää vaihtaa. Myös perälautanostimen hydraulikkaöljysäiliö pitää täyttää, koska öljyä on päässyt valumaan systeemistä pois letkun kautta.

Tässä vaiheessa voidaan olettaa aikaisempien tapahtumien perusteella, että korjaajalla ei välttämättä ole mukanaan sopivaa hydraulikkaletkua, joten hänen tarvitsee hakea se korjaamoliikkeestä. Siinä vaiheessa kun korjaaja tulee takaisin, voidaan olettaa aikaa menneen puolesta toista kahteen tuntiin.

Tämän jälkeen korjaaja vaihtaa hydraulikkaletkun, lisää öljyn ja tarkistaa perälautanostimen toiminnan. Tässä vaiheessa aikaa on kulunut kahdesta kolmeen tuntiin riippuen paikasta, mihin kalusto on hajonnut ja kuinka tehokkaasti korjaaja tekee työnsä.

Kulut hajonneesta perälautanostimen hydraulikkaletkusta muodostuvat seuraavanlaisesti:

- kuljettajan palkka n. 3 tunnilta + yölisät.
- päivystyskorjaajan lähtötaksa
- päivystyskorjaajan kilometritaksa

- päivystyskorjaajan tuntitaksa n. 3 tunnilta
- korjaukseen tarvittavat varaosat, tässä tapauksessa hydraulikkaletku ja n. 4-5 litraa hydraulikkaöljyä

Edellä mainituilla tiedoilla saadaan johdettua seuraavaa: $12,90 \text{ €} * 1,20 \text{ (yölisä)} * 3 \text{ (tunnit)} = 46,44 \text{ €}$. Summaan lisätään työnantajan maksettavat lakisääteiset eläkemaksut ja muut työnantajamaksut. Yleiseksi tulleella kertoimella 1,8 saadaan luvuksi: 83,59 €.

Öljyn hinnaksi löysin verkosta 4-5 €/litra, josta saadaan noin 22 € per 5 litralta (Agri-marketin verkkosivut). Hydraulikalle löysin hinnaksi n. 5-9 € (Isojoen Konehalli Oy:n verkkosivut). Tässä vaiheessa ylimääräisen korjauksen hinnaksi on tullut n. 110 euroa, eikä tässä summassa ole vielä töitä tai muita päivystyskorjaajan kuluja.

Päivystyskorjaajan kulut yöaikaan voidaan karkeasti laskea kolminkertaisiksi verrattuna tavalliseen huoltokäyntiin päiväsaikaan nähden. Normaali tuntihinta päiväsaikaan vaihtelee paikasta riippuen n. 65-70 €/h (Reponen, 11.11.2013). Tästä laskemalla saadaan esimerkin tapauksen tiedoilla 195-210 €. Näinsaamme esimerkkitapauksen hinnaksi **305-320 €**

3.4 Ylimääräiset korjauskustannukset vuositasolla

VP-Kuljetuksessa on arvioidusti kuukaudessa arviolta kahdesta viiteen ylimääräistä rikkoutumistapausta. Tästä saadaan edellisen luvun esimerkkitapausta hyväksi käyttäen kuukausitason kuluiksi 610-1600 €. Johtamalla sadusta tuloksesta vuositason ylimääräisiksi kuluiksi saadaan **7320-19200 €** On otettava huomioon myös se, että tässä laskelmassa ei ole otettu huomioon muita kaluston rikkoitumisesta johtuvia liitännäiskuluja, esim. rahtien uudelleen jako, ylimääräiset henkilö-kustannukset jne.

Karkeasti arvioiden kustannukset saattavat vuositasolla kaikkien liitännäiskulujen kera olla lähempänä **30 000-50 000 €** Tämäkin summa on vain karkeasti laskettu, mutta antaa viitteitä siitä, missä kokoluokassa summissa liikutaan. Jos verrataan summaa yhtiön tekemään voittoon vuonna 2011, liikutaan n. **22-36 %:n** osuudessa liikevoitosta. Kyseinen rahamäärä on suoraan pois yrityksen tuloksesta.

Kuljetusalalla pienet katteet ja suuret lisäkustannuserät ovat huono yhtälö. Kuljetuspalvelu muuttuu nopeasti tappiolliseksi, ja sen kulut joutuu korvaamaan muiden reittien voitoilla, ja voittoa tavoittelevassa yrityksessä ”vain työn ilo” on huono fraasi.

Mikäli kuljetuksia, jotka ovat tappiollisia lisäkustannuksien vuoksi, on paljon, voi se vaarantaa pahimmassa tapauksessa yrityksen olemassaolon. Kuljetuspalveluiden tuottaminen ei kata kustannuksia, minkä seurauksena on yrityksen velvoitteiden laiminlyönti ja hoitamattomuus.

VP-Kuljetuksella on muutamia leasing-autoja käytössään, joissa on huoltosopimus. Näissä tapauksissa huoltojen kustannukset menevät leasing-yrityksen piikkiin.

Kaikkiin ylimääräisiin hajoamisiin liittyy vahvasti myös riski kuljetettavan tavaran vaurioitumisesta. Kyseisen yrityksen tapauksessa tavara on yleisimmin elintarvikkeita. Kylmälaitteiston viat varsinkin ovat sekä kesäkuumalla että sydäntalvella suuri riski elintarvikkeiden pilaantumiseen. Herkät kasvukunnan tuotteet, esimerkiksi baanani, basilika, kurkku ovat todella herkkiä kylmälle, eikä tarvita paljonkaan aikaa, kun ne kylmenevät myyntikelvottomiksi.

Toinen herkkä tuotelaji on liha ja maitotuotteet, jotka ovat lämmölle herkkiä. Kylmäketju on pidettävä katkeamattomana koko kuljetusketjun, ja jos kylmälaite hajoaa, ei ole takeita siitä, että kylmäketju pysyisi katkeamattomana. Yrityksellä on vakuutus kuljetettavien tuotteiden hajoamisen tai pilalle menemisen varalta, mutta pilalle menneiden tuotteiden ylimääräiset paikkauskuljetukset ja niiden aikaan saama lisätyö on yritykselle ylimääräistä kuluerää.

Yrityksen johdolla on tuntumapohjaa olettaa, että paremmalla ennakoivan huollon ohjelmalla saadaan n. 70 % yllätyksellisistä rikkoutumisista vähenemään.

4 ENNAKOIVAT HUOLLOT TOIMINTASTRATEGIANA

4.1 Ennakoivien huoltojen strategia osana kuljetusyrityksen laatupolitiikkaa

Kunnossa oleva kalusto voidaan lukea myös laatutekijäksi kuljetusyrityksessä. Kuljetettavat rahdit pysyvät kunnossa, rahdit menevät perille ajallaan ja suunnitellulla reitillä. Rahtien vieminen ei tuota lisäkustannuksia, kun kalusto pidetään kunnossa.

Alati kiristyvässä taloustilanteessa ei välttämättä voi enää pelata pelkkien rahditushintojen voimin, vaan yrityksen valtteihin kilpailutilanteessa voi lukeutua laadukkaat ja lisäarvoa tuottavat palvelut. Niitä ovat kunnossa oleva kalusto ja ajan tasalla oleva seurantajärjestelmä. Tarjouskilvassa yrityksen valttina on hyvä olla myös ajantasaiset, oikeanlaiset kuljetuspalvelut kulloisellekin asiakkaalle (oikeaan paikkaan, oikeaan aikaan), siisti edustava välineistö, hyväntuuliset kuljettajat siisteissä työvaatteissaan.

Asiakkaiden silmissä näyttää paljon paremmalta pesty ja huollettu ajoneuvo kuin sellainen, josta repsottavat kontin ovien tiivisteet ja valot eivät toimi. Myös monilla isoilla asiakkailla on tarkat määritykset sallitulle kalustolle; ne eivät hyväksy kuormatiloja, joihin paistaa päivä saumojen raoista tai joissa ei ole vaatimuksien mukaiset luokitukset kunnossa.

Varsinkin herkästi pilaantuvien tuotteiden kanssa on oltava perusasiat kunnossa; kylmälaitteet huollettuna ja tarkastettuna, kuormatilat tiiviitä ja asianmukaisin merkinnöin varustettuina.

Kylmäkuljetuksissa on tiukat lainsäädännölliset rajoitteet ja normit, joita kuljetusyrityksen pitää tiukasti noudattaa. Tässä myös ennakoivan huollon merkitys on tärkeä.

4.2 Ennakoivien huoltojen strategia käytännössä

Strategia tarkoittaa tässä tapauksessa hyvin mietittyä toimintasuunnitelmaa, jonka käytännön toimeenpanemiseen pitää koko henkilöstön kuljettajista päällystöön sitoutua. Strategian suunnittelemisessa voisi olla mukana ajojärjestelijöitä, korjaamopäällikkö ja osa kuljettajista, ja he yhdessä miettivät kriittisimpiä kohteita, joissa siihen mennessä on menty vikaan ja miten asioita voitaisiin parantaa.

Strategian yhtenä tehtävänä olisi määrittää esimerkiksi parin kuukauden välein tehtävät tarkistukset, joka kuukausi tehtävät toimet, viikoittaiset ja päivittäiset tarkistukset. Nämä tarkastustoimet koottaisiin listoiksi, jotka jaettaisiin joka ajoneuvoon, ja näin kuljettajat voisivat tutustua listoihin ja tarkistuskohteisiin ja toimiin, joilla kohteet tarkistetaan.

Kuukausittaisen tarkistuslistan kohteina voisivat esimerkiksi olla perälaudan hydrauliset letkut ja öljytaso, kylmäkoneen ainetaso, ajoneuvon öljytaso, polttimoiden kunto, yms.

Liitteestä 1 näkyy esimerkki tarkistuslistasta, jossa eri kohteet ovat taulukossa ja johon voi merkitä, onko kohde kunnossa vai vaatiiko kohde kunnostusta tai muita toimenpiteitä.

Tarkistukset voitaisiin ottaa käyttöön AC-Panther-tietojärjestelmän avulla niin, että kansiossa olevalta listalta katsotaan kulloisenkin tarkastuksen kohteet ja kuitataan AC-Panther-ajoneuvopäätteeltä tarkastus tehdyksi. Näin mahdolliset viat tai orastavat ongelmakohdat ”jäivät haaviin” ajoissa ja strategian toimintaohjeita noudattaen päätehtään toimenpiteet nopeasti, eivätkä ongelmat pääse paisumaan hallitsemattomasti.

Strategian olisi määritettävä myös tavoitteet, kuinka paljon ylimääräisiä korjauskuluja tulisi karsia tietyllä aikavälillä. Johdon olisi hyvä auditoida strategia vuoden välein, onko tavoitteet saavutettu ja missä määrin on jääty tavoitteista, jos näin on käynyt.

Yrityksen johdon on määritettävä selkeät toimintaohjeet ja auditoitava määräajoin onko henkilöstö toiminut ohjeistuksen mukaisesti. Auditoinnin tuloksista johdon on etsittävä poikkeamat toimista ja otettava selvää, miksi poikkeamia löytyy, mistä johtuu että poikkeamia on, ja yritettävä löytää ratkaisu poikkeamien karsimiseen jatkossa. Riippuen ohjeistuksesta poikkeamisen syistä johdon on mietittävä tapoja sitouttaa henkilöstö paremmin toimintaohjeiden mukaiseen toimintaan. Tietysti tapoja pitää miettiä myös ennen toimintaohjeistuksen antamista henkilöstölle.

Toimintaohjeiden noudattamisen seuraamista varten kasaisiin johdon lisäksi henkilöstön edustajia ryhmäksi, joka tekisi arviointeja ja kyselyitä koko henkilöstölle, ovatko he olleet tyytyväisiä ohjeistukseen, millä tasolla henkilöstö ohjeistusta noudattaa ja mitä voisi tehdä paremmin.

Tämän jälkeen olisi hyvä pitää tiedotuspalaveri, jossa käytäisiin läpi henkilöstön kanssa tulokset vuositasolla, minkälaista kehitystä on tapahtunut. Tästä henkilöstö saisi lisäpontta seuraavan vuoden toimiin nähden pitää vielä parempaa huolta autoista ja noudattaa strategian ohjeistusta.

Yritysjohdon kanssa voitaisiin miettiä, olisiko pitkällä aikavälillä mahdollista perustaa henkilöstölle jonkinlainen kannustinjärjestelmä, jossa jokin osuus säästyneistä euroista menisi henkilöstön hyväksi. Kuitenkin henkilöstö omalla toiminnallaan ja sitoutumi-

sellaan ”hoitaa homman kotiin” ja saa aikaan yritykselle kustannussäästöjä (korjauskustannukset ja henkilökustannukset) ja sitä kautta parantaa yrityksen kannattavuutta.

Kaikessa tiedottamisessa olisi hyvä muistaa sääntö, että hyvät uutiset ja kehu ensi, sitten vasta parannettavat asiat ja moitteet, ja vielä lopuksi rohkaisu, jotta henkilöstölle ei jää huono maku suuhun ja että he jatkossakin tekisivät parhaansa tuloksien tekemisessä. Avoimuus ja tiedottaminen säännöllisesti on tärkeää: missä ollaan lähtötilanteessa, millaisia vaikutuksia uudella toiminnalla on saatu aikaan. Projektin edetessä olisi hyvä tiedottaa saavutetuista tuloksista. Näin henkilöstön motivaatio lisääntyy, kun he tietävät, että heidän toimillaan saavutetaan tuloksia. Lisäksi henkilöstöä kannustaa se, että se itsekkin tietää hyötyvänsä jotenkin säästyvistä euroista.

5 LAADUNSEURANTA NYT JA TULEVAISUUDESSA

Laatua luo koko kuljetusketjun prosessi: kuljetustilauksen vastaanotosta lastaukseen, kuljetuksesta purkuun. Kun kuljetuksessa oleva rahti pääsee perille vahingoittumattomana, ajallaan ja oikeaan paikkaan, voidaan kuljetusta pitää laadukkaana.

Yrityksen laadunseuranta on nykyisellään kaksiosainen. Yökuljetuksien kuljetusaikatauluista tehdään joka aamu raportti Inex Partnersille käyttäen hyväksi AC-Panther-tietojärjestelmän seurantatilastoja. Niistä käy ilmi mahdolliset myöhästymiset ja ongelmatilanteet.

Muuten laatua seurataan kuljettajien kirjallisilla raporteilla kuljetusvaurioista, kalustovaurioista ja ongelmista jakelutilanteissa. Nykyisellään tapahtumia ja reklamaatioita ei tilastoida.

Tulevaisuudessa VP-Kuljetus Oy on sitoutunut ottamaan käyttöön PKY-Laadun tarjoaman laadunhallintatyökalun. Sillä saadaan mm. kuljettaja-, ajoneuvo-, viikko-, kuukausi-, vuosikohtaiset raportoinnit ja tilastoinnit asiakkaiden reklamaatioista, kuljetusvaurioista ja kalustovaurioista. Tuleva järjestelmä auttaa yritystä parantamaan laaduntarkkailuaan ja sitä kautta parantamaan tehokkuuttaan ja täsmällisyyttään yritystoiminnassaan. (Piiparinen, 13.11.2013)

6 HUOLTOTOIMET

6.1 Huoltotoimipisteet

VP-Kuljetuksella on Imatralla oma korjaamo, jossa tavallisimmat huollot ja korjaukset voidaan suorittaa. Imatran toimipisteen ajoneuvot korjataan pääosin Imatran toimipisteen korjaamolla tai harvoissa tapauksissa Imatran Auto-Killassa.

Kouvolan toimipisteen autot huollatetaan Kouvolan Volvo Truck Centerissä, Raskone Oy Kouvolan toimipisteessä ja VP-Kuljetuksen Imatran toimipisteessä. Kylmäkoneet huollatetaan Auto-Kylmä P. Hällmannilla Kouvolassa ja Auto-Killassa Imatralla. (Reponen, 16.8.2013)

6.2 Huoltotoimenpiteet käytännössä

Kaluston huoltaminen lähtee siitä, että kuljettaja tekee säännölliset ja tarpeelliset ajoneuvon kunnan tarkistukset eli ajoonlähtötarkastukset aina vuoron alettua, ennen matkaan lähtöä.

Havaitut viat tulee aina ilmoittaa esimiehelle ja korjaamopäällikölle ja vian vakavuuden mukaan päätetään toimenpiteet. Sitten korjaamopäällikkö ottaa yhteyttä huolto-toimipisteseen, johon ajoneuvo on tarkoitus viedä huollettavaksi, antaa joko kuljettajalle tai suoraan korjaamolle tilausnumeron, jonka avulla korjaamo laskuttaa kuljetusyritystä. Sitten kuljettaja vie auton korjaamolle ja huollon keston mukaan sovitaan, odottaako kuljettaja huollon valmistumista vai jättääkö ohjeet korjaamolle, että seuraava kuljettaja hakee vuoron alussa ajoneuvon korjaamolta.

Tämän jälkeen, opinnäytteen tavoitteen mukaisesti, kuljettajan tulee AC-Panther-ajoneuvotietokonetta hyväksi käyttäen kirjata tehdyt toimenpiteet, jotta jää jälki siitä, mitä ja milloin on tehty. Vielä tällä hetkellä korjaamopäällikkö Tarmo Reponen kontolla on kirjata järjestelmään tehdyt toimenpiteet. (Reponen 11.11.2013)

7 AC-PANTHER-JÄRJESTELMÄ

AC-Panther-järjestelmän tarjoaa AC-Sähköautot Oy, joka on perustettu vuonna 1993. Yritys suunnittelee ja valmistaa tietojärjestelmiä kuljetusliikkeille. AC-Panther-

tietojärjestelmät räätälöidään asiakkaan toiveiden mukaisesti, mitä ominaisuuksia asiakas tahtoo käyttää. AC-Panther-tietojärjestelmä toimii verkossa, joten omaa ohjelmistoa ei järjestelmän käyttämiseen tarvita, yrityksen kotisivujen kautta asiakas pääsee kirjautumaan omalle hallintasivulle salasanan ja käyttäjätunnuksen avulla. AC-Panther-tietojärjestelmä mahdollistaa monipuoliset mahdollisuudet parantaa kuljetusyrityksen tehokkuutta (kuva 1). (AC-Sähköautot Oy:n verkkosivut)



Kuva 1. AC-Panther-järjestelmän ominaisuudet kuljetusliikkeille (AC-Sähköautot Oy:n verkkosivut)

Työaikaseurannan ja reittipaikannuksen avulla kuljetusliike voi tarkkailla kuljettajien ajankäyttöä ja kuljettuja reittejä. Näiden ominaisuuksien avulla kuljetusliike voi karsia ylimääräisiä tai turhia reittejä ja palkanlaskenta voi seurata työaikoja.

Ajotaparaporttien avulla kuljetusliike voi seurata autojen polttoaineen kulutusta, karsia turhia tyhjäkäyntejä ja opastaa kuljettajia taloudellisempaan ajotapaan. Tämä ominaisuus on lastin lämpötilaseurannan ohella VP-Kuljetus Oy:lle tärkein ominaisuus tällä hetkellä.

Lastin lämpötilanseurantalaitteiden on 1.1.2010 voimaan tulleen EU-direktiivin mukaisesti oltava EN12830-standardin mukaisia. AC-Panther-järjestelmä on sertifioitu standardin mukaiseksi, joten autoihin, joissa on järjestelmä, ei tarvitse tehdä muita investointeja. Lämpötilaseurannan avulla on helppo pitää kirjaa kontin lämpötiloista ja riitatilanteissa on näyttöä asian ratkaisemiseksi. (AC-Sähköautot Oy:n verkkosivut)

Kuljetusten ohjauksen avulla ajojärjestely voi laittaa viestin esim. noudosta järjestelmän kautta haluamaansa autoon, ja kuljettaja voi tehtävän tehtyään kuitata noudon tehdyksi.

Huoltojen seuranta on AC-Panther-järjestelmään sisään rakennettu ominaisuus, jonka avulla kuljetusliike voi helposti tarkkailla määräaikaishuoltojen ja muiden huoltotoimenpiteiden ajantasaisuutta. Ajallaan tehdyt huollot ovat äärimmäisen tärkeä osa kuljetusliikkeen luotettavuutta ja laatukuvaa asiakkaille.

8 HUOLTOJEN SEURANTA AC-PANTHER-TIETOJÄRJESTELMÄN AVULLA

8.1 AC-Panther-tietojärjestelmän verkkohallintasivujen ajoneuvokohtainen huoltolehti

AC-Panther-verkkohallintasivulla on ajoneuvokohtainen huoltojen hallintasivu, jossa voi jokaiselle autolle erikseen määrittää tehtävät huollot, intervallit eli aikavälit huolloille joko päivien tai kilometrien mukaan, ennakkomuistutuksen, jonka saa myös SMS-viestillä tai sähköpostilla halutulle henkilölle (kuva 2).

The screenshot displays the maintenance management interface for vehicle AAA-111(14). It includes a navigation menu at the top, a title section, and several data tables and form elements.

Huollon nimi	Tyyppi	Intervalli	Alkaen	Ennakkomuistutus	Kello	Tila	Email	SMS-viesti	Poista
Huolto	Toistuva	130	1.3.2013	30	Aika [pvm]		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ilmasuodatin uusittu	Toistuva	365	1.3.2013	30	Matkamittari [km]		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Kerran				Aika [pvm]		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Kerran				Matkamittari [km]		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Kerran				Matkamittari [km]		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Kerran				Matkamittari [km]		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

GSM-numero SMS-viestille: +358 Email osoite: jari.laukkanen@vp-kuljetus.fi Päivitä

Aktiiviset huollot

Huollon nimi	Lukema	Aktiivoitunut	Pvm	Kommentti	Kuittaa
Ei aktiivisia huoltomuistutuksia.					

Kuittaa huollot

Ennakkomuistutukset

Huollon nimi	Lukema
Ei tulevia huoltomuistutuksia.	

Huoltohistoria

Huollon nimi	Lukema	Pvm	Kommentti	Kuitannut
Ilmasuodatin uusittu	1.3.2013	1.3.2013	Oma paja	vphallinta
Huolto	1.3.2013	1.3.2013	Oma paja 812733KM	vphallinta

Kuva 2. Näkymä AC-Panther-järjestelmän huollonhallintasivuilta verkossa

Sivuilta on myös nähtävissä huoltohistoria, mikä mahdollistaa sen, ettei paperista huoltokirjaa enää välttämättä tarvita. Yksinkertainen ja helppokäyttöinen käyttöliittymä

mä on helppo omaksua ja sen käyttö on jo tuttua korjaamopäällikölle ja osalle ajojärjestelijöistä.

Palvelu toimii siis verkkoympäristössä, joten monessa eri toimipisteessä sijaitseva yritys pystyy reaaliaikaisesti näkemään informaation, jota palvelu tuottaa. Ei tarvita erillisiä soittoja tai sähköpostiviestejä, joihin vastaaminenkaan ei ole aina niin varmallalla pohjalla.

8.2 AC-Panther-ajoneuvopäätteen käyttö huoltotapahtumien lisäämisessä

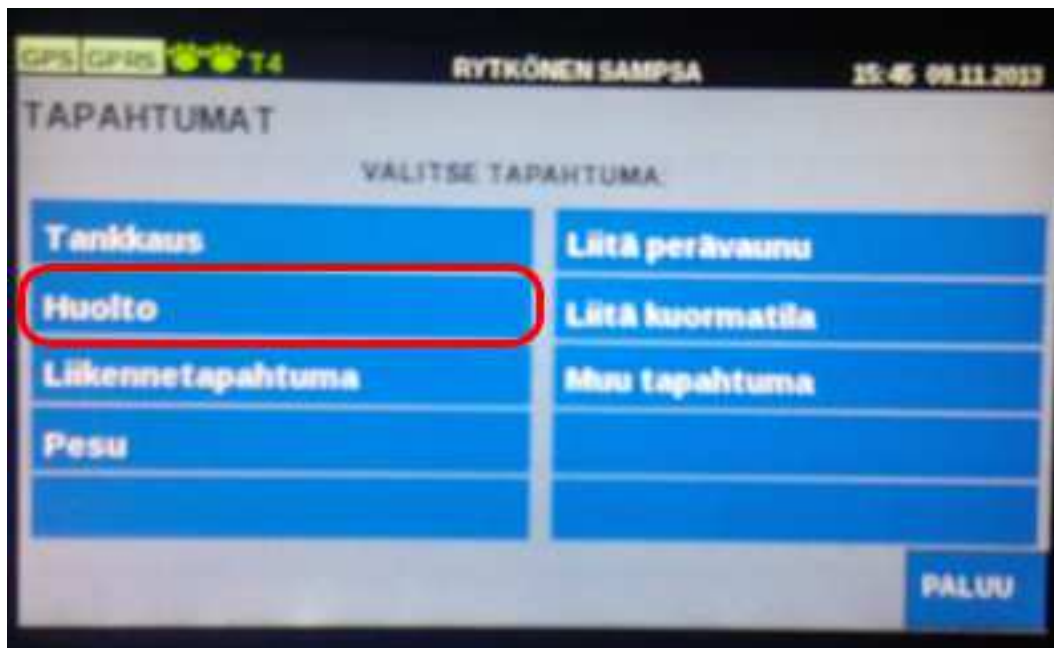
AC-Panther-ajoneuvotietokoneen hallinta onnistuu käyttämällä päätelaitetta, joka on joko AC-Sähköautot Oy:n asentama kosketusnäyttö tai tavallinen TomTom-merkkinen ajoneuvonavigaattori, jota on modifioitu kyseistä tarkoitusta varten.

AC-Panther-ajoneuvotietokoneen päätteellä voidaan helposti lisätä tehdyt huoltotoimenpiteet, pesutapahtumat, yms. tietojärjestelmän tapahtumalokiin. Seuraavassa käydään prosessi läpi vaihe vaiheelta.



Kuva 3. Näkymä AC-Panther-ajoneuvotietokonepäätteen aloitusnäymästä (ympyröitynä tapahtumat-sivun painike)

Ajoneuvotietokonepäätteen aloitussivulta (kuva 3) pääsee Tapahtumat-näppäintä painamalla valikkoon, josta haluttu tapahtumakirjaustyyppi päästään valitsemaan.



Kuva 4. Tapahtumat-sivun näkymä (ympyröitynä Huolto-näppäin)

Tapahtumat-valikosta (kuva 4) Huolto-näppäintä painamalla päästään Huolto-alavalikkoon, jossa voidaan valita huoltotyyppi, joka halutaan kirjata tietojärjestelmän tapahtumalokiin.



Kuva 5. Tapahtumat-valikon Huolto-alavalikko

Huolto-alavalikosta (kuva 5) haluttua huoltotyyppiä painamalla päästään tapahtuman kirjaussivulle (kuva 6), jossa kuljettaja huollon päätteeksi voi kirjata tehdyt toimenpiteet ja kilometrimäärän, jossa toimenpiteet on tehty.

The screenshot shows a mobile application interface for reporting vehicle maintenance. The screen is titled 'TAPAHTUMAT' and 'Auton huolto'. It features a form with the following fields and buttons:

- Selite:** A large text input field for describing the maintenance work.
- Matkamittarilukema:** A text input field for the current odometer reading.
- Tietokoneen matkamittari:** A text input field containing the value '589961'.
- Buttons:** Three buttons on the right side: 'LÄHETÄ' (Send), 'TYHJÄÄ' (Clear), and 'PALUU' (Return).
- Keyboard:** A full QWERTY keyboard is visible at the bottom of the screen.

Kuva 6. Auton huolto –kirjaussivu

Prosessi on nopea ja yksinkertainen suorittaa, eikä aikaa kulu paria minuuttia kauempaa. Toisaalta tietojärjestelmään kirjattujen tapahtumien luku tietokone-ohjelmistolla ei ole yksinkertainen ja vaivaton toimenpide. Tästä lisää kohdassa 8.4.

8.3 Ongelmat AC-Panther-järjestelmässä

Usein kun yritys implementoi uutta järjestelmää isossa mittakaavassa, saattaa tulla eteen ongelmia mm. yhteensopivuudessa ja toiminnassa. Käytettyäni itse järjestelmää töissä ja haastateltuani VP-Kuljetuksen omaa korjaamopäällikköä Tarmo Reposta ja useaa kuljettajaa vahvistui käsitys kehitystä vaativasta järjestelmästä.

Ajoneuvotietokoneiden toiminta ja yhteensopivuus ajoneuvojen omien laitteistojen kanssa ei ole ollut ongelmaton. Omat ja kollegoitteni kokemukset AC-Panther-ajoneuvotietokoneen käyttöliittymästä ja sen toiminnasta ovat vaihtelevia. On ilmennyt satunnaisia käyttöliittymän ”jäätymisiä”; päätte pimenee tai on pitkiä aikoja reagoimatta painalluksiin. Asiasta on ollut puhetta korjaamopäällikkö Reposen kanssa, joka vahvisti kokemukset.

Korjaamopäällikkö kuvasi kahta tapausta, joissa molemmissa tapauksissa ajoneuvon oma digitaalinen piirturi ja ajotietokone oli mennyt sekaisin AC-Panther-ajoneuvotietokoneen asentamisen jälkeen. Sittemmin toisessa ajoneuvossa havaitut vikakäyttäytymiset ovat vähentyneet, mutta toisessa järjestelmää ei ole saatu yhteensopivaksi ajoneuvon laitteiston kanssa. (Reponen, 11.11.2013)

8.4 AC-Panther-tietojärjestelmän parannusehdotukset

Haastateltuani korjaamopäällikkö Tarmo Reposta toin ilmi parannusehdotuksia järjestelmän toimintaan, joista Reponen oli samaa mieltä. Toimenpiteitä yrityksen johdolta AC-Sähköautot Oy:n suuntaan odotetaan tulevaisuudessa.

Ensimmäinen parannusehdotus koskee tapahtumalokiin kirjattujen tapahtumien tallentumista tietojärjestelmän tietokantaan ja tapahtumahakua tietokannasta. Tapahtuma kirjautuu järjestelmän tapahtumalokiin, mutta ei kohdassa 8.1 olevassa kuvassa näkyvään huoltohistoria-kohtaan.

Lisäksi tapahtumaloki on vain viikon mittainen ja tapahtumien haku ei onnistu helposti, koska järjestelmässä ei ole tietokantahakua, josta saisi haettua vaikkapa edellisen kuukauden aikana tehdyt huollot tapahtumalokista. Tapahtumien saaminen helposti näkyville vaatii täten suhteellisen paljon manuaalista työtä, joka nykypäivänä ja tämänlaisen tietojärjestelmän ollessa kyseessä pitäisi olla minimoitu käyttäjäystävällisyyden parantamiseksi.

Toinen parannusehdotus järjestelmään koskee tapahtumahaun lisäämistä ajoneuvotietokoneeseen. Vielä on niin, että ajoneuvotietokoneen päätelaitteesta ei saada tehtyä toimenpidehakua, josta kävisi ilmi esimerkiksi tehdyt huollot tai vaikkapa ajoneuvon pesut. Yritysjohdon pitää olla yhteydessä AC-Sähköautot Oy:öön tämän ominaisuuden mahdollisesta lisäämisestä järjestelmään. Ominaisuus helpottaisi huomattavasti kuljettajien ajan tasalla olemista huolloista ja muista tuikitarpeellisista toimenpiteistä.

Kolmas parannus koskee ajoneuvotietokoneen toimintavarmuuden lisäämistä. Järjestelmä ei vastaa tarkoitustaan, jos se ”jäätty” usein ja sinä aikana kuljettaja ei voi kontrolloida laitetta. Mikäli laitteet eivät toimi niille tarkoitettulla tavalla sujuvasti ja käyttökätköt uusiutuvat usein, ei henkilökunta viitsi odottaa, alkaisiko järjestelmä mahdo-

lisesti toimia. Henkilökunta turhautuu laitteen käyttöön ja pahimmassa tapauksessa jättää kokonaan käyttämättä kyseistä laitetta.

Tämän ongelman kuntoon saattaminen on tärkeää, ei pelkästään sen takia, että käyttömukavuus kärsii, vaan myös yleisen toimintavarmuuden kannalta, jotta järjestelmä on käytettävissä aina, kun sitä tarvitaan. Toimintavarmuus, helppokäyttöisyys ja luotettavuus ovat avainsanoja, jotka ovat omiaan madaltamaan henkilökunnan käyttökynnystä ja tyytyväisyyttä uudistuksiin.

9 KOULUTUSSTRATEGIA

Koulutus on uutta järjestelmää tai järjestelmän osaa käyttöön otettaessa todella tärkeää, myös tyylin, jolla koulutus tapahtuu, pitää olla oikea. Huonosti julki tuotu asia voi saada henkilökunnan suhtautumaan negatiivisesti uutta asiaa kohtaan. Tämän takia koulutus on suunniteltava ja käytävä läpi päällystön kanssa.

Muutosvastarintaa on aina sekä pienemmissä että suuremmissa yrityksissä. Uudistukset ja varsinkin sellaiset uudet asiat, jotka vaikuttavat suoraan henkilöstön jokapäiväisiin tehtäviin, on ”myytävä” henkilöstölle hyvinä, arkirutiineja ja työskentelyä parantavina asioina.

Yrityksen johdon on sitouduttava uudistuksen läpiviemiseen, sen ylläpitämiseen ja seisottava vaatimustensa takana. Hyvin suunniteltu on puoliksi tehty, on totta myös niin uuden tietojärjestelmän implementoinnissa kuin henkilöstöä koulutettaessa. Tämä on totta myös uusien toimintatapojen jalkatuessa käytännön toimiksi.

Tarvitaan kunnan perustelut henkilöstölle siitä, miksi uusi seurantamalli ja työväline otetaan käyttöön. On kerrottava hyödyt mitä on tarkoitettu saavutettavaksi uudistuksilla, ja mitä hyötyä kyseinen uudistus tuo kuljettajille itselleen. Kyseisinä asioina mainittakoon kunnossa oleva kalusto, varmuus työpäivien pituudesta; voi tehdä työnsä tarkoitettulla tavalla, sovittujen aikojen sisällä, toimittaa tavarat ajallaan oikeaan paikkaan.

Jokainen ammattilainen ajattelee omista lähtökohdistaan, toisin sanoen mitä hän uudistuksesta saa ja miten hän hyötyy. Jos hän ei tunne saavansa uudistuksesta mitään, kynnys uuden asian ottamiseksi työarkeen nousee korkeaksi. Edellämäinittujen asioi-

den valossa yrityksen johdolla pitää olla hyvin suunniteltuna koulutuksen toteutus ja askeleet järjestelmän käyttöön ottamiseksi.

9.1 Toteutus

Koulutuksen toteuttamiseksi pidän parhaimpana lyhyttä Powerpoint-esitystä, jonka tukena henkilökunnalle jaetaan lyhyt selkeä selostus kuvien kera A4-kokoisella paperilla. Koulutusmateriaali tulee luoda VP-Kuljetuksen henkilökuntaa silmälläpitäen, koska yrityksessä työskentelee myös venäläistaustaisia henkilöitä. Kielen pitää olla helppolukuista ja kuvien selkeitä, pykälä pykälältä eteneviä.

Koulutus tapahtuu Kouvolan ja Imatran toimipisteissä. Ensimmäinen askel on kouluttaa päällystö, toisessa vaiheessa koulutetaan huoltohenkilökunta ja kuljettajat.

Koulutuksen pääkohtina olisivat:

- informointi alkavasta huoltojenseurannasta
- tavoitteiden kertominen, ja alkavan projektin perustelu
- lyhyt esitys projektin vaiheista ja tavoite aikataulusta
- napakka selostus käytettävistä menetelmistä
- peruskoulutus järjestelmän käyttöön

Koulutustilaisuudessa on hyvä jakaa vastualueet selkeästi ja nimetä vastuuhenkilö, joka vastaa ja seuraa projektin etenemistä kaikissa vaiheissa ja jolle henkilöstö voi esittää kysymyksiä ja joka auttaa käyttöongelmissa. Henkilökunnan on saatava pikainen apu ongelmatilanteissa tai innostus uuden järjestelmän käyttöönottoon herpaantuu ja projektin läpivienti on vaarassa tukahtua.

9.2 Päällystön ja huoltohenkilökunnan koulutus

Päällystön ja huoltohenkilökunnan koulutus poikkeaa kuljettajien koulutuksesta, koska ne käyttävät AC-Panther-tietojärjestelmän eri osa-alueita. Päällystö pitää huolen huoltointervallien asettamisista, huoltohenkilökunta pystyy seuraamaan lähestyviä

huoltoja ja kuljettajat syöttävät tarpeen tullen muualla tehtyjä huoltoja, esim. perälautanostimen hydrauliletkun vaihdot ja kylmäkoneiston aineenlisäykset.

Ensin pitää päällystölle ja huoltohenkilökunnalle olla selvää, miten huoltoseurantaa käytetään, jotta tarvittaessa he osaavat tulevaisuudessa opastaa uusia kuljettajia käyttämään järjestelmää.

9.3 Kuljettajien koulutus

Kuljettajan osattavaksi jää ajoneuvossa olevan päätteen käyttö. AC-Panther-tietojärjestelmän kokonaisvaltaista toimintaa ei kuljettajille näin ollen tarvitse opettaa. Heille päätteen käyttö on jo lämpötilaseurannan ja työaikavalitsimen kautta tuttua, mutta huoltotapahtumiin he eivät ole perehtyneet, toisaalta kyseinen ominaisuus ei paljoo poikkea esimerkiksi tankkaustapahtuman syötöstä.

AC-Panther-ajoneuvotietokoneen käyttö on kuljettajille jokapäiväinen rutiini, joten käytön pitää olla selkeästi hallussa ja kuljettajan pitää tietää, mitä hän tekee, jotta tarvittavat kirjaukset järjestelmään tulevat tehdyksi oikein, vaikka kyseessä olisikin harvemmin tehtävä tapahtumakirjaus.

Kuljettajille pidettävän koulutuksen runko olisi kohdassa 9.1. selostetun mukainen; lyhyt ytimekäs koulutustapahtuma, jossa pääpiirteittäin kerrotaan tulevan projektin asiat ja jaetaan koulutusmateriaali. Näin jokainen kuljettaja voi tutustua uuden ominaisuuden käyttöönottoon omalla ajallaan ja tarvittaessa kysyä nimetyltä vastuuhenkilöltä, jos ja kun tarvetta lisäinformaation tulee.

10 PROJEKTIN ETENEMISEN SEURANTA

Projektin etenemistä on seurattava ja sitä on asetetuain määrääjoin auditoitava, onko se saavuttanut tuloksia, kuinka paljon se on jäänyt tavoitteista yms.. Projektin vetäjäksi on nimettävä vastuuhenkilö tai -henkilöitä, jotka vastaavat projektin etenemisestä ja sen seuraamisesta. Vastuuhenkilön on oltava sitoutunut vetämään projektia ja saatava muutkin innostumaan siitä. Näin projektin asettamat tavoitteet on helpompi saavuttaa.

On tehtävä kunnollinen suunnitelma projektin etenemisestä, jotta vastuuhenkilöillä on lähtökohdat ja vertailukohdat tehdä arviointeja. Vastuuhenkilöiden on oltava hyvin

saavutettavissa. Projektin vetäjä ja vastuhenkilö on tässä tapauksessa todennäköisesti joku yrityksen johdosta. Hänet tai he nimetään, kun projekti käynnistetään.

Auditointia on hyvä olla tekemässä yritysjohdon lisäksi ryhmä päällystöstä ja työntekijöitä. He yhdessä voisivat olla arvioimassa projektin etenemistä ja saavutettuja tuloksia, yritysjohdolla on antaa konkreettisia lukuja hajoamisien vähenemisestä ja työntekijäosastolla on konkreettista tuntumaa työkalujensa eli kaluston kunnosta. Päällystöllä taas on näyttöä reklamaatioiden lukumääristä ja aikataulujen paikkaansapitävyydestä ja tulevaisuudessa myös tilastostoitua tietoa PKY-Laadun laadunhallintajärjestelmistä saatavista raporteista.

Auditoinnin jälkeen auditointiryhmä yhdessä projektin vastuhenkilöiden kanssa pitää tiedotustilaisuuden tai tekee kirjallisen raportin auditoinnin tuloksista koko yritykselle. Tämä antaa lisäpontta yrityksen työntekijöille yrittää parhaansa ja sitoutua projektin loppuun viemiseksi.

Projektin loputtua on tärkeää ylläpitää käynnissä olevaa ennakoivan huollon strategiaa ja kaluston huoltoseurantaa, auditoida ajoittain tuloksia ja informoida siitä kautta yrittäjänsä. Näin asiat eivät pääse unohtumaan ja asioiden tärkeys pysyy mielessä.

Henkilöstövaihdosten tapahtuessa pitää muistaa opastaa perusteellisesti uudet työntekijät käyttämään järjestelmää ja opettaa yrityksen ”tavoille”, jotta notkahduksia ei pääsisi tapahtumaan missään vaiheessa.

11 JOHTOPÄÄTÖKSET

VP-Kuljetus Oy:ssä pitää tapahtua asennemuutos läpi henkilöstön, mitä tulee huoltojen tarpeellisuuden ymmärtämiseen ja huoltojen toteuttamiseen ajoissa. Tietojärjestelmä helpottaa huoltotoimien saattamista henkilöstön tietouteen, auttaa muistamaan jo tehdyt huollot ja muistuttaa tulevista, mutta vain jos tietojärjestelmää käytetään asianmukaisesti. Ei ole kenenkään etu, että kallis tietojärjestelmä otetaan käyttöön ja unohdetaan puolet sen ominaisuuksista. Kun tietojärjestelmä implementoidaan yritykseen, pitää koko henkilöstön sitoutua sen käyttöön saumattomasti.

Käyttöönottoa ei helpota, jos tietojärjestelmä tuodaan yritykseen sen enempää informoimatta; henkilöstölle tulee olo, että ”taas ne pomot siellä turailee”, ”tälläsillä järjes-

telmillä mitään tee” yms. Kun tämä otetaan huomioon ja järjestelmän kaikki hyvät puolet tuodaan esille henkilöstölle hyvin tiedottaen, tällaista vastustusta ei pääse mitavassa määrässä syntymään.

Henkilöstö pitää kouluttaa järjestelmän käyttöön perinpohjaisesti ja selkein ohjein, jotta johdon asettamat tavoitteet saavutetaan ja järjestelmän kaikki ominaisuudet saadaan käyttöön. Toiminnan yhteneväisyys läpi koko yrityksen takaa tietojärjestelmään kirjattujen tapahtumien hyödyllisyyden.

Kun kaikki edellä mainitut asiat otetaan huomioon, tehdään selkeä toimintasuunnitelma ja toteutetaan se askel askeleelta, saadaan aikaan haluttu lopputulos ja ajan saatossa nähdään sen tuomat edut kaluston kunnossa, henkilöstön työhyvinvoinnissa ja rahan säästössä.

Kalusto on yhtä kuin henkilöstön työkalu, ja jos se ei ole kunnossa, ei voida olettaa, että henkilöstö olisi tyytyväinen. Jos henkilöstö ei ole tyytyväinen työmoraaali laskee ja sitä myötä myös tuottavuus laskee, mikä taas tekee hallaa koko yrityksen kannattavuudelle.

Kyseessä on siis toisaalta hyvin yksinkertainen asia, mutta niin paljon yrityksen toimintaan vaikuttava, että sen kuntoon saattaminen on hyvin tärkeää, ja siinä on tämän opinnäytteen tarkoitus; saattaa tämä projekti alkuun ja saada henkilöstön asenne myönteiseksi sitä kohtaan.

LÄHTEET

A-Katsastus. A-Katsastus julkaisee vuoden 2012 hylkäystilastot, Tiedote,

14.3.2013, Saatavissa: [http://www.a-](http://www.a-katsastus.com/UUTISET/LEHDISTO/Sivut/a-katsastus-julkaisee-vuoden-2012-hylkaystilastot.aspx)

[katsastus.com/UUTISET/LEHDISTO/Sivut/a-katsastus-julkaisee-vuoden-2012-hylkaystilastot.aspx](http://www.a-katsastus.com/UUTISET/LEHDISTO/Sivut/a-katsastus-julkaisee-vuoden-2012-hylkaystilastot.aspx) [viitattu 22.3.2013]

A-Katsastus: Raskaiden ajoneuvojen kunto heikentynyt, Yle Uutiset Kotimaa,

14.3.2013. Saatavissa: [http://yle.fi/uutiset/a-](http://yle.fi/uutiset/a-katsastus_raskaiden_ajoneuvojen_kunto_heikentynyt/6538200)

[katsastus_raskaiden_ajoneuvojen_kunto_heikentynyt/6538200](http://yle.fi/uutiset/a-katsastus_raskaiden_ajoneuvojen_kunto_heikentynyt/6538200) [viitattu 21.3.2013]

AC-Sähköautot Oy:n verkkosivut. Saatavissa: www.acev.fi [viitattu 22.3.2013]

Agrimarketin verkkosivut. Voiteluaineet. Saatavissa:

http://www.agrimarket.fi/Koneet/Huolto_ja_varaosat/voiteluaineet/ [viitattu 22.3.2013]

Ajoneuvohallintokeskus AKE. Raskaiden ajoneuvojen kunnan ja kuorman vaikutus liikenneturvallisuuteen, Metropolia Ammattikorkeakoulu, 2009. Saatavissa:

[http://www.trafi.fi/filebank/a/1321969233/b139049abaa9471c9e7211dc1a4da2b9/](http://www.trafi.fi/filebank/a/1321969233/b139049abaa9471c9e7211dc1a4da2b9/1289-)

[1289-AKE109Raskaidenajoneuvojenkunnanjakuormanvaikutusliikenneturvallisuuteen.pdf](http://www.trafi.fi/filebank/a/1321969233/b139049abaa9471c9e7211dc1a4da2b9/1289-AKE109Raskaidenajoneuvojenkunnanjakuormanvaikutusliikenneturvallisuuteen.pdf) [viitattu 22.3.2013]

AKT. Kuorma-autoalan työehtosopimus 2012-2014. Saatavissa:

http://www.akt.fi/easydata/customers/akt/files/1_Tessit_ja_palkkatau/tes_2012/kuorma-autoalan_tes_2012-2013_id_7229.pdf [viitattu 22.3.2013]

Global IT Project Management Survey. KPMG. 2005. Saatavissa:

<http://www.kpmg.com/CN/en/IssuesAndInsights/ArticlesPublications/Documents/Global-IT-Project-Management-Survey-0508.pdf> [viitattu 15.11.2013]

Isojoen Konehalli Oy:n verkkosivut. Hydrauliletkut. Saatavissa:

<http://www.ikh.fi/tuotehaku/Hydrauliletku> [viitattu 22.3.2013]

Liukkonen, Jari. Ajojärjestelijä. VP-Kuljetus Oy. Haastattelu 14.2.2013. Kouvola

Piiparinen, Arto. Varatoimitusjohtaja. VP-Kuljetus Oy. Puhelinkeskustelut
12.11.2013 ja 13.11.2013.

Reponen, Tarmo. Korjaamopäällikkö. VP-Kuljetus Oy. Puhelinkeskustelut
16.8.2013 ja 11.11.2013.

VP-Kuljetus Oy:n verkkosivut, saatavissa: www.vp-kuljetus.fi [viitattu 22.3.2013]

