

Niko Kurumaa

KONEVUOKRAAMON KALUSTONSEURANTA

Logistiikan koulutusohjelma

2013

KONEVUOKRAAMON KALUSTONSEURANTA

Kurumaa, Niko
Satakunnan ammattikorkeakoulu
Logistiikan koulutusohjelma
Huhtikuu 2013
Ohjaaja: Leino, Heikki
Sivumäärä: 35
Liitteitä: 3

Asiasanat: kalustonseuranta, konevuokraus, telematiikka, rakennuskoneala, ajoneuvoseurantajärjestelmä

Opinnäytetyön aiheena oli tutkia konevuokraamon kalustonseuranta ja siihen liittyviä järjestelmiä. Työ on tehty Tracwest Oy:lle, joka toimii aputoiminimellä Konevuokraamo Rentti. Opinnäytetyössä tutkiin mitä vahvuuksia ja heikkouksia Konevuokraamo Rentillä on kalustonseurantaan liittyen. Tavoitteena oli tehostaa vuokrausprosessia ja saada informaatio paremmin henkilöstön esille.

Työn johdanto-osuudessa perehdyttiin rakennuskonealaan yleisesti. Kalustonseurannasta tehty viitekehys osoitti mitä asioita kalustonseurantaan liittyy. Teoreettisesti tutkittiin konerekistereitä, sopimusasioita ja telematiikkaa. Opinnäytetyön empiriaosuudessa tutkittiin vuokrausprosessia ja sen etenemistä alusta loppuun. Jokaisessa yksittäisessä osuudessa asiaa katsottiin kalustonseurannan näkökulmasta.

Empiiristen tutkimusten perusteella tehtiin johtopäätökset kalustonseurannan laadukuudesta. Työssä selvisi, että Konevuokraamo Rentin kalustonseurannassa on paljon hyviä asioita ja vahvuuksia, mutta myös selkeitä heikkouksia ja puutteita. Johtopäätösten perusteella esitettiin kehitysehdotuksia. Isoimpana kehitysaskeleena esitettiin uusi kalustonseurantajärjestelmä olemassa olevien järjestelmien rinnalle.

EQUIPMENT CONTROL OF MACHINE RENTAL COMPANY

Kurumaa, Niko

Satakunnan ammattikorkeakoulu, Satakunta University of Applied Sciences

Degree Programme in Logistics

April 2013

Supervisor: Leino, Heikki

Number of pages: 35

Appendices: 3

Keywords: construction machine industry, telematics, equipment control, vehicle tracking system

The purpose of this thesis was to study equipment control of machine renting company and systems which are related to it. The thesis is made for Tracwest Oy which is making rental business under name Konevuokraamo Rentti. Purpose was to find out the strengths and the weaknesses that Konevuokraamo Rentti has about its equipment control. The goal was to boost renting process and to get information better on display for personnel.

In the introduction part of the thesis construction machine industry was studied generally. Context made from equipment control showed things related to it. Also machine information systems, contracts and telematics were studied from the theoretical perspective. In the experimental part of the thesis process of renting and its progress from the start to the end was studied. Every part of the process was studied from the perspective of an equipment control.

Based on experimental studies conclusions about the quality of equipment control were made. There were lots of good things and strengths as well as obvious weaknesses. Based on the conclusions proposals of improvements were presented. The biggest improvement which was presented was new equipment control system.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
1.1	Rakennuskoneala	7
1.1.1	Rakennuskonealan käsitteitä	7
1.1.2	Rakennuskonealalla toimivat yritykset.....	9
1.2	Konevuokraamo Rentti	10
1.3	Konevuokraukseen ja kalustonseurantaan liittyvät asiakokonaisuudet	12
2	KONEREKISTERI	13
2.1	Kunnossapidon tietojärjestelmät.....	13
3	SOPIMUKSET.....	14
3.1	Sopimuksen syntyminen	15
3.2	Leasing.....	15
4	TELEMATIikka	16
4.1	Telematiikka logistiikassa.....	16
4.2	Satelliittipaikannusjärjestelmä	17
5	KONEVUOKRAUSPROSESSI	18
5.1	Yhteydenotto.....	19
5.2	Tarjouspyyntö ja tarjous	19
5.3	Tilaus ja tilausvahvistus.....	20
5.4	Vuokrasopimus	20
5.5	Käyttökoulutus.....	21
5.6	Koneen siirto asiakkaalle ja takaisin.....	21
5.7	Paikkatieto- ja huoltoseuranta.....	23
5.8	Laskutus ja reskontra sekä taloudellinen seuranta.....	24
5.9	Tarkastuskäynnit ja mahdollisten lisätarpeiden tunnistaminen	25
5.10	Paluutarkastus ja jälkimarkkinointi.....	25
6	JOHTOPÄÄTÖKSET	26
6.1	Kalustonseurannan nykyinen teorettinen taso ja teorettinen tavoitetaso.....	26
6.2	Stocklist.....	27
6.2.1	Lisälaitteet	27
6.3	Paikkatietoseuranta	27
6.4	Huoltoseuranta	27
6.5	Rekisteri vuokrattavana olevista koneista.....	28
6.6	Koneiden tarkastukset.....	28
6.7	Taloudellinen seuranta	28
7	KEHITYSEHDOTUKSET	29

7.1	Uusi kalustonseurantajärjestelmä.....	29
7.1.1	Uuden kalustonseurantaohjelman tekninen toteutus	31
7.2	Lisälaitteiden erottelu ja merkitseminen	32
7.3	Koneiden tarkastukset ja tarkastuslomake	32
7.4	Huoltoseuranta	33
7.5	Alennukset kertasuorituksesta	33
7.6	Järjestelmäintegraatio	33
	LÄHTEET	35
	LIITTEET	

1 JOHDANTO

Tämän opinnäytetyön aiheena on kalustonseuranta konevuokraamossa. Työ on tehty Konevuokraamo Rentille ja työn empiiriset tutkimukset on tehty kyseisen yrityksen vuokraustoiminnasta. Konekauppa ja konevuokraus kuuluvat rakennuskonealaan, joka on todella suhdanneriippuvainen ja kilpailtu ala. Alalla toimivien yritysten täytyy pyrkiä saamaan kilpailuetua toisiin nähden tehostamalla omia perustoimintoja ja tarjoamalla laadukasta asiakaspalvelua. Näin ollen Konevuokraamo Rentti haluaa tehostaa kalustonseurantaa ja saada informaation kulkua paremmaksi. Sen avulla yritys pyrkii saamaan vuokrausprosessin rutiininomaisemmaksi henkilökunnan kannalta. Sitä kautta myös asiakkaita pystytään palvelemaan entistä paremmin.

Tämän työn johdannossa selvitetään rakennuskonealaa yleisesti ja esitellään alan käsitteitä ja keskeisiä toimijoita. Viitekehyksen avulla selvitetään mitä asiakokonaisuuksia kalustonseuranta pitää konevuokraamossa sisällään. Teoriaosuudessa tutkitaan konerekistereitä teollisuuden kunnossapitojärjestelmien kautta. Sopimukset ovat vuokrauksen perusta, joten niiden perusasioita otetaan myös esille. Konevuokraamon kalustonseurannassa paikkatietojärjestelmällä on olennainen rooli, joten telematiikkaa ja erityisesti GPS-paikannusjärjestelmää tutkitaan teoreettiselta kannalta.

Opinnäytetyön empiriaosuudessa käydään läpi koko vuokrausprosessi vaiheittain alkaen ensimmäisestä yhteydenotosta ja päättyen jälkimarkkinointiin. Jokaisessa vaiheessa aihetta tutkitaan kalustonseurannan näkökulmasta. Empiirisiin tutkimuksiin perustuvissa johtopäätöksissä selviää mitä vahvuuksia ja heikkouksia Konevuokraamo Rentillä on sen kalustonseurannassa. Työssä esitetään myös kalustonseurannan tämänhetkinen teoreettinen taso ja teoreettinen tavoitetaso. Johtopäätösten perusteella taas annetaan käytännön kehitysehdotuksia kalustonseurannan laadun parantamiseksi. Merkittävämpänä kehitysehdotuksena esitetään uuden kalustonseurantajärjestelmän käyttöönottoa.

1.1 Rakennuskoneala

Raskaskonekauppa ja sitä kautta myös konevuokraus kuuluvat rakennuskonealaan. Maanrakennuskoneiden lisäksi siihen kuuluvat myös muut rakentamisessa käytetyt koneet ja laitteet. Rakennuskonealan toiminnot muodostuvat rakentamisessa käytettävien koneiden, laitteiden ja kaluston käytöstä, omistuksesta ja vuokrauksesta, koneiden myynnistä ja maahantuonnista, sekä koneiden valmistuksesta, huollosta ja korjauksista. Edellä mainittujen lisäksi alaan kuuluvat toimintaan liittyvät palvelut kuten esimerkiksi kuljetus- ja rahoituspalvelut.

Rakennuskoneala on vaikeasti rajattava toimiala. Rakennuskoneita käytetään paljon muillakin aloilla kuin perinteisellä rakennusalalla, muun muassa teollisuudessa, laivanrakentamisessa, kiinteistöhuollossa, palvelualoilla ja maataloudessa sekä yksityistalouksissa. 2000-luvulla rakennuskonealan eri toiminnot ja sisäiset sidokset ovat vahvistuneet. Alan yritykset ovat ulkoistaneet ja yhtiöittäneet rakennuskoneitaan sekä yrityskenttä on keskittynyt yritysostojen myötä. Rakennuskoneala kehittyy jatkuvasti, koska oikeiden koneiden saaminen markkinoille ja niiden turvallinen käyttäminen sekä melu-, värinä- ja ympäristöhaittojen minimoiminen edellyttävät sitä. Alan kehittäminen auttaa samalla myös rakentamisen tuottavuutta. (Riihimäki, Grönfors & Lehtinen 2010, 5)

1.1.1 Rakennuskonealan käsitteitä

Kone	EU:n konedirektiivin mukaan kone on toisiinsa liitettyjen komponenttien kokonaisuus, joka on tarkoitettu varustettavaksi muulla kuin välittömällä ihmis- tai eläinvoimalla toimivalla voimansiirtojärjestelmällä, jossa ainakin yksi osa on liikkuva, lisäksi kone on laite, joka on rakennettu ohjaamaan tai tekemään jotain työtä.
Palvelu	Palvelut määritellään yleensä suhteessa konkreettisiin tuotteisiin, jolloin niillä voidaan nähdä olevan seuraavat neljä erityispiirrettä: <ul style="list-style-type: none"> - palvelut ovat ainakin osaksi aineettomia - palvelut ovat prosesseja tai toimintasarjoja - palvelut kulutetaan tai koetaan samanaikaisesti kuin niitä tuotetaan

- käyttäessään palveluja asiakas itse osallistuu palvelutapahtuman tuottamiseen.

Työkalu Työkalu voi olla mm. käsityökalu, konetyökalu, tietokoneohjelmisto, järjestelmä tai toimintatapa, jolla jokin tehtävä hoidetaan tehokkaammin. Käsityökalu on väline, joka toimii käden jatkeena mm. rakentamisessa, maan muokkauksessa ja koneiden korjauksessa sekä valmistuksessa. Käsityökalu saa käyttövoimansa sitä käyttävältä ihmiseltä toisin kuin kone, joka saa voimansa joltain muulta energialähteeltä. Konetyökaluja ovat koneet, joiden päävoimanlähde on muu kuin lihasvoima.

Urakointi Ammattimainen toiminta ja tietyn suoritteen toteuttamien suunnitelman pohjalta, joka sisältää yrittäjäriskin.

Vuokraus Koneen käyttöoikeuden luovuttaminen vastiketta vastaan.

Vuokraus käyttäjineen

Kone ja palvelu vastiketta vastaan. Käyttäjä on kiinteä osa suoritetta esim. erikoisosaamisen tai lainsäädännön kautta. Vuokraus käyttäjineen on eri asia kuin urakointi.

Rakennuskone

Rakennuskoneella tarkoitetaan koneita, laitteita ja kalustoa, jota käytetään rakentamisessa ja rakentamisen lopputuotteeseen tulevien kiinteiden osien uudis- ja korjausrakentamisessa sekä kunnossapidossa. Rakentaminen sisältää talon- ja infrastruktuurirakentamisen sekä kiinteistöjen ja infrastruktuurin korjausrakentamisen ja kunnossapidon.

Rakennuskoneiden käyttö

Rakennuskoneiden käytöllä tarkoitetaan em. rakennuskoneiden käyttöä rakentamisessa, lopputuotteen aikaansaamisessa tai työmaaprosessin eri vaiheissa. Rakennuskone voi olla joko käyttäjän oma tai vuokrattu.

Rakennuskoneiden käytön arvo

Rakennuskoneiden käytön arvo sisältää vain em. rakennuskoneen käytön ja sen tarvitsemat kuluvat osat tai laitteen mukana myytävät tarvikkeet. Palvelut eivät sisälly arvoon, mikäli palvelu ei liity kiinteästi tai lainsäädännöllisesti koneeseen. Esimerkkitapaus edellä mainitusta on ajoneuvonosturin kuljettaja. (Riihimäki ym. 2010, 4)

1.1.2 Rakennuskonealalla toimivat yritykset

Keskeisiä rakennuskonealalla toimivia yrityksiä ovat rakennuskoneiden valmistajat, maahantuojat ja myyjät sekä rakennuskonevuokraamot ja erilaisten palvelujen tuottajat. Loppukäyttäjiä ovat rakennusliikkeet, kuluttajat, kiinteistöala sekä rakennusalan ulkopuolelta muun muassa teollisuus, palveluala ja maatalous. (Riihimäki ym. 2010, 10)

Rakennuskoneita valmistava teollisuus on jo pitkään kehittynyt ja se toimii hyvin globaalissa ja kilpailullisessa toimintaympäristössä. Valmistuksessa ja lopputuotteissa käytetään korkeaa teknologiaa. Suuria ja raskaita rakennuskoneita valmistava teollisuus on hyvin keskittynyttä ja suuret valmistajat hallitsevat markkinoita. Suuria kansainvälisiä valmistajia ovat esimerkiksi Volvo, Terex, Hitachi ja Caterpillar. Suomalaisia valmistajia ovat muun muassa Lännen Tractors Oy, Metso Minerals Finland Oy ja Normet Oy. Rakennuskoneita valmistavan teollisuuden yrityskenttä on varsin laaja ja valmistusta sekä etenkin varustelua on useammassa paikassa kuin ennen. Alalle on tyypillistä, että se on todella riippuvainen rakennusalan suhdanteista. Raskaiden rakennuskoneiden valmistaminen vaatii suuria merkittäviä pääomainvestointeja, joten teollisuus on pääomavaltaista. (Riihimäki ym. 2010, 10-11)

Maahantuontiin ja myyntiin erikoistuneet yritykset tuovat rakennuskoneita myyntiin kotimaisille markkinoille. Näiden lisäksi myös suuret rakennuskoneiden käyttäjät tai vuokraajat tuovat maahan rakennuskoneita. Rakennuskoneiden myyntiin kuuluu oleellisena osana myös käytettyjen koneiden kauppa. Raskaiden rakennuskoneiden hankkiminen vaatii erittäin paljon pääomaa investointeihin ja rahoitus onkin suuressa roolissa suurien koneiden hankinnoissa. Kysynnän ja rakentamisen suhdanteiden lisäksi koneiden myyntiin ja maahantuontiin vaikuttaa finanssimarkkinoiden tilanne, esimerkiksi korot. Rakennuskoneiden oston vaihtoehtona yhä kasvamassa määrin on leasing. Suomalaisia maahantuonti- ja myyntiyrityksiä ovat esimerkiksi Fintractor Oy, KH-koneet Oy ja Honka Trading Oy. (Riihimäki ym. 2010, 11-12)

Rakennuskonevuokraamot vuokraavat rakennuskoneita rakentamisen ja muiden toimialojen käyttöön. Vuokraustoimintaan lasketaan kuuluvan siihen erikoistuneet yritykset sekä rakennusliikkeiden yhtiötetty toiminta. Rakennuskonevuokraus voi olla

puhtaasti koneen vuokraamista tai sen vuokrausta käyttäjineen. Rakennuskoneiden vuokraus on yleistynyt viime vuosien aikana tasaisesti. 1990-luvun alun laman jälkeen omien konehankintojen sijaan alettiin suosia vuokrakoneita ja näin konevuokrausliiketoiminta sai tilaa kasvaa ja kehittyä. Vuoden 1993 jälkeen rakennuskoneiden vuokrauksen volyymi on kasvanut voimakkaammin kuin rakentamisen volyymi. Vuosien 1993 ja 2008 välillä rakennuskonevuokrauksen volyymi kasvoi 9 prosenttia kun taas rakentamisen volyymi kasvoi vain 5 prosenttia. VTT:n arvoin mukaan vuonna 2009 rakennuskoneiden, -laitteiden ja kaluston vuokrauksen arvo oli 450 miljoonaa euroa. Arvo sisältää vain koneen osuuden, käyttäjän osuutta ei ole siihen laskettu. Suomessa toimivia rakennuskonevuokraamoita ovat muun muassa Ramirent Finland Oy ja Cramo Finland Oy. Nykyään lähes kaikilla maahantuonti- ja myyntiyrityksillä on myös vuokraustoimintaa vaihtelevalla suhteella. (Riihimäki ym. 2010, 12-13)

Rakennuskonealan tärkeitä tukialoja ovat alan muut palvelut ja järjestö- sekä tutkimustoiminta. Rakennuskonealan muihin palveluihin kuuluvat esimerkiksi huolto-, korjaus-, kuljetus- ja rahoituspalvelut. Alalla toimivat yritykset voivat myös tarjota lisäarvopalveluja kuten kalustosuunnitelmien tekoa, asennusta, purkua, koneiden lisävarustelua ja kaluston säätöjä. Rakennuskoneala on verkottunut ja erilaisia yhdistyksiä löytyy niin Suomesta kuin ulkomailtakin. Suomalaisia järjestöjä ovat esimerkiksi rakennuskonepäälliköt ry ja Teknisen Kaupan ja Palvelujen yhdistys ry:n Rakennuskonejaosto. Ulkomailla toimivia rakennuskonealan järjestöjä ovat muun muassa European Confederation of Equipment Distributors (ECED) ja eurooppalainen rakennuskonevalmistajien kattojärjestö Committee for European Construction Equipment (CECE). (Riihimäki ym. 2010, 14)

1.2 Konevuokraamo Rentti

Konevuokraamo Rentti on vuonna 2006 perustettu yritys Honkajoelta Pohjois-Satakunnasta. Yrityksen ydinliiketoiminta on maansiirtokoneiden ja niiden lisälaitteiden vuokraus, mutta niiden myynti on lähes yhtä suuressa osassa. Yrityksen perustaja ja toimitusjohtaja on Juha Leivo. Yritys vuokraus- ja myyntikalustoon kuuluu maansiirtokoneita kuten traktoreita, kaivukoneita ja kuormaajia sekä niiden lisälait-

teita kuten kauhoja, iskuvasaroita ja lumityölaitteita. Yritys työllistää vakituisesti kolme henkilöä ja osa-aikaisesti 3-4 henkilöä. Konevuokraamo Rentin toimipaikka sijaitsee Honkajoella Pohjois-Satakunnassa. Siellä yrityksellä on toimisto- ja varastotilat sekä huoltohalli. Honkajoki on perinteikäs konekaupan keskus ja siellä sijaitsee muitakin merkittäviä konekaupan toimijoita.

Konevuokraamo Rentti on kahden kotimaisen yrityksen valtuutettu jälleenmyyjä. Yritykset ovat kauhavalainen Eurosteel Oy, joka valmistaa kauhoja ynnä muita lisälaitteita kaivukoneisiin ja kuormaajiin sekä kuopiolainen Snowek Oy, joka valmistaa lumityö- ja harjauslaitteita. Konevuokraamo Rentti aloitti vuoden 2013 alussa McCloskeyn seula- ja murskauslaitteiden maahantuonnin. Rentti hoitaa maahantuonnin lisäksi myynnin, vuokrauksen, huollon ja varaosapalvelut. McCloskey on alun perin pohjois-irlantilainen yritys, jonka pääkonttori sijaitsee nykyään Kanadassa.

Konevuokraamo Rentti on vuonna 1998 perustetun Tracwest Oy:n aputoiminimi. Tracwest Oy:n liikevaihto vuonna 2012 oli 1 568 000 euroa ja liikevoitto 141 000 euroa. Liikevaihtoprosentti oli siis vuonna 2012 12,9 %. Tracwest Oy:n liikevaihto kasvoi vuodesta 2011 24,10 %. Tracwest Oy:n muuta liiketoimintaa ovat muun muassa koneurakointi ja turvetuotanto.



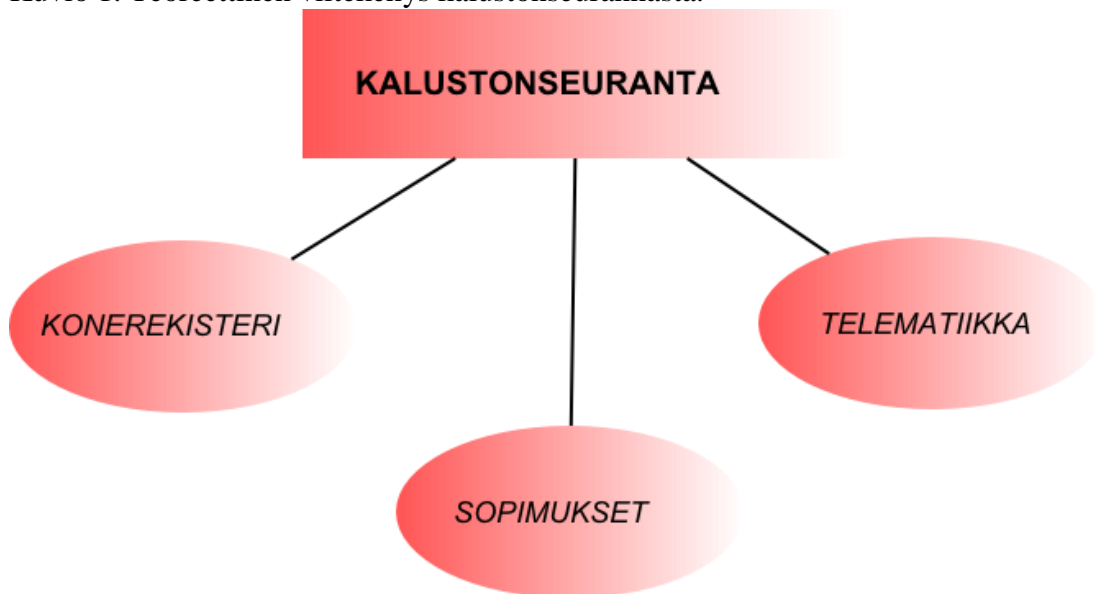
Kuva 1. Konevuokraamo Rentin 30 tonnia painava kaivukone työmaalla Helsingissä.



Kuva 2. Atlas AR65S pyöräkuormaaja lumityövarustuksessa.

1.3 Konevuokraukseen ja kalustonseurantaan liittyvät asiakokonaisuudet

Kuvio 1. Teoreettinen viitekehys kalustonseurannasta.

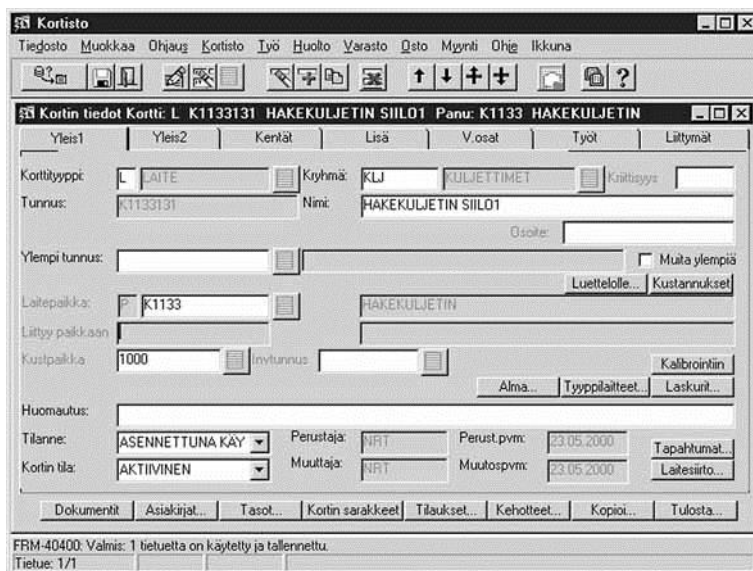


Kuviossa esitetyjä asioita tutkitaan opinnäytetyössä teoreettisesta näkökulmasta ja niitä huomioidaan empiirisissä tutkimuksissa.

2 KONEREKISTERI

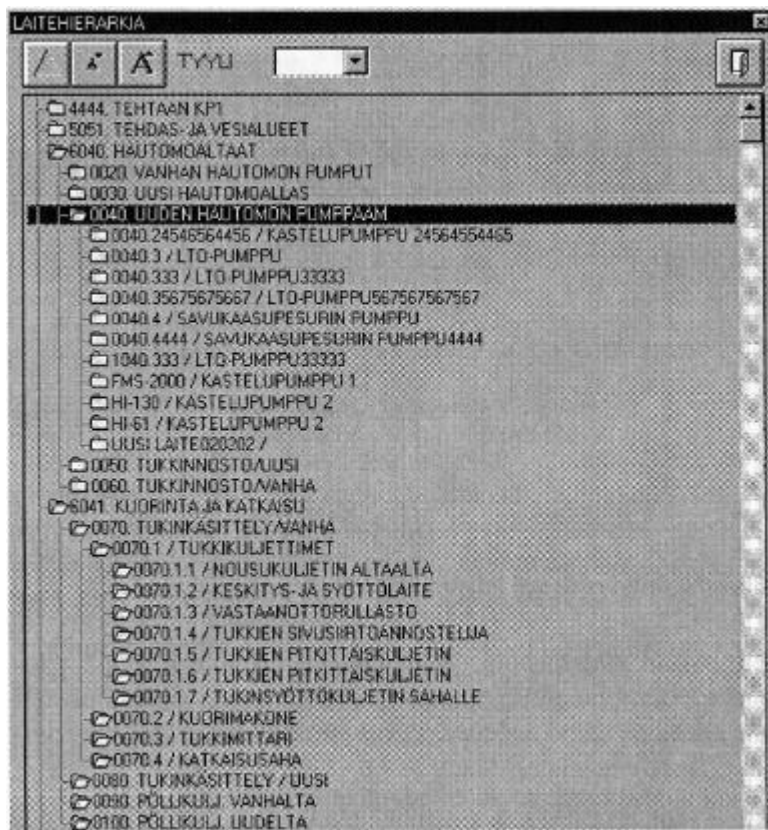
2.1 Kunnossapidon tietojärjestelmät

Kunnossapidon tietojärjestelmillä tarkoitetaan toiminnanohjauksen ja materiaalivirtojen hallintaan tarkoitettuja järjestelmiä. Järjestelmiin voi sisältyä spesifiointi, tarjouspyyntö, tarjousten käsittely, tilaus, valmistuksen valvonta ja tilausvalvonta. Tietojärjestelmät voidaan toteuttaa monella eri tavalla, mutta itse toiminnot ovat usein hyvin samankaltaisia yrityksestä riippumatta. Tietojärjestelmissä voi olla eri osa-alueita kuten laite- ja konekortisto, materiaalien ohjaus, myynti- ja laskutusjärjestelmä sekä päiväkirja. (Opetushallitus 2013)



Kuva 3. Esimerkkikuva kone-/laitekortista kunnossapitojärjestelmässä. (Opetushallitus 2013)

Konekorttien hierarkian on tarkoitus rakentaa looginen järjestys, jonka avulla tietty kone tai laite on helppo löytää. Perusideana on kerätä kone- tai laitekortteja ryhmiin joidenkin loogisten perusteiden mukaan. (Järviö 2004. 150)



Kuva 4. Esimerkki laitehierarkianäytöstä kunnossapitojärjestelmässä. (Järviö 2004, 150)

Tietojärjestelmästä on hyötyä sitten vasta kun sitä osataan yrityksessä käyttää oikein. Muutoin siitä tulee turhia kustannuksia ja muita haittoja liiketoiminnalle. Tietojärjestelmien ongelmana pidetään yleensä niiden vähäistä hyödynnettävyyttä kustannuksiin nähden. Parhaiten tietojärjestelmiä pystytään hyödyntämään asettamalla sen käyttöön perustuvat tavoitteet, jotka ovat toteutettavissa. (Järviö 2004, 147)

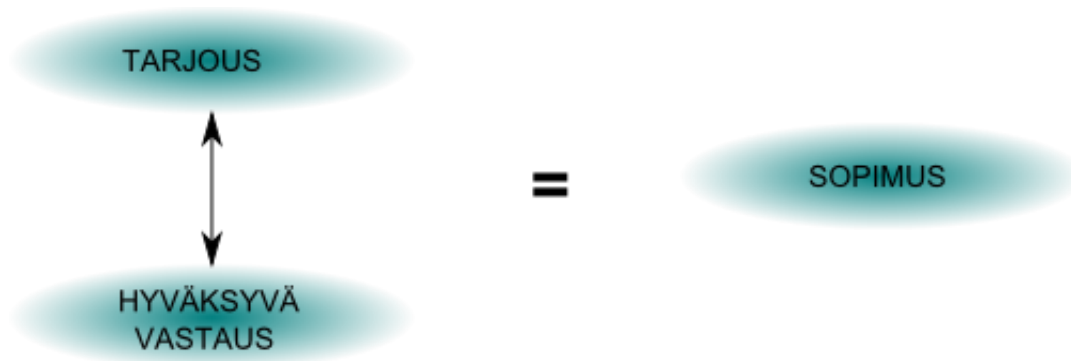
3 SOPIMUKSET

Sopimus on kahden tai useamman toisiansa edellyttävän oikeustoimen yhdistelmä. Yleisemmät oikeustoimet ovat tarjous ja vastaus. Sopimus osoittaa sopimuksen osapuolet ja sitoo ne oikeudelliseen suhteeseen. (Saarnilehto 2002, 3-4)

Oikeustoimilaki toimii sopimuksia säätelevänä yleislakina. Sopimuksia säätelevät myös jotkin erityislait kuten kuluttajansuojalaki ja kauppalaki. (Salmi 2012)

3.1 Sopimuksen syntyminen

Kuvio 2. Sopimuksen syntyminen



Sopimuksen katsotaan syntyneeksi, kun sitä koskevaan tarjoukseen on annettu oikea-aikainen ja hyväksyvä vastaus. (Jaakkola & Sorsa, 2005. 39)

3.2 Leasing

Leasing tarkoittaa irtaimen käyttöomaisuuden, esimerkiksi autojen ja koneiden, määräaikaista vuokrausta kiinteällä kuukausimaksulla. Leasing-sopimus voi olla rahoitusleasing, joka koskee vain rahoitusta tai huoltoleasing, joka sisältää myös koneen tai laitteen huollon. Leasingissa omistusoikeus ei siirry sopimuksen lopuksi. Leasingia voidaan kutsua myös vuokrausluotoksi. Leasingsopimuksia koskevaa erityislakia ei Suomessa ole. (Jaakkola & Sorsa, 2005. 221)

Leasingsopimuksia koskevan erityislain puuttuessa sopimukset ovat vapaamuotoisia, mutta käytännössä ne tehdään aina kirjallisina ja sopimukseen sovelletaan oikeustoimilain säännöksiä. Sopimussovitteluun käytetään joko oikeustoimilain tai kuluttajansuojalain säännöksiä riippuen siitä, onko leasingin ottaja yritys vai yksityishenkilö. (Jaakkola & Sorsa, 2005. 222)

4 TELEMATIikka

Telematiikka on syntynyt Ranskassa 1970-luvulla. Sana telematiikka on johdettu ranskankielisestä termistä ”Télécommunication et informatique” ja suomen kieleen termi ilmaantui 1990-luvun alkupuolella vastaavan englanninkielisen termin ”tele-matics” käännökseenä. Telematiikalla tarkoitetaan tietojenkäsittelyn ja tietoliikenteen yhtäaikaista hyödyntämistä informaation välityksessä. Langattomien verkkojen lisääntymisen myötä telematiikkakin on muuttumassa langattomaksi, joten tulevaisuudessa termillä tarkoitetaan tietojenkäsittelyn ja langattoman tiedonsiirron yhtäaikaista hyödyntämistä informaation välityksessä. Telematiikan avulla pyritään tehostamaan yritystoimintaa ja julkisen hallinnon palvelua. Perinteinen tietojenkäsittely kattaa erilaisten, pääasiassa numeeristen tiedostojen ja tietueiden käsittelyn näyttöpäätteellä. Tietoliikenteellä taas tarkoitetaan sähköistä tiedonsiirtoa joko langattomasti tai kaapelia pitkin puhelin- tai sähköverkossa. (Hokkanen, Karhunen & Luukkainen, 2011, 225)

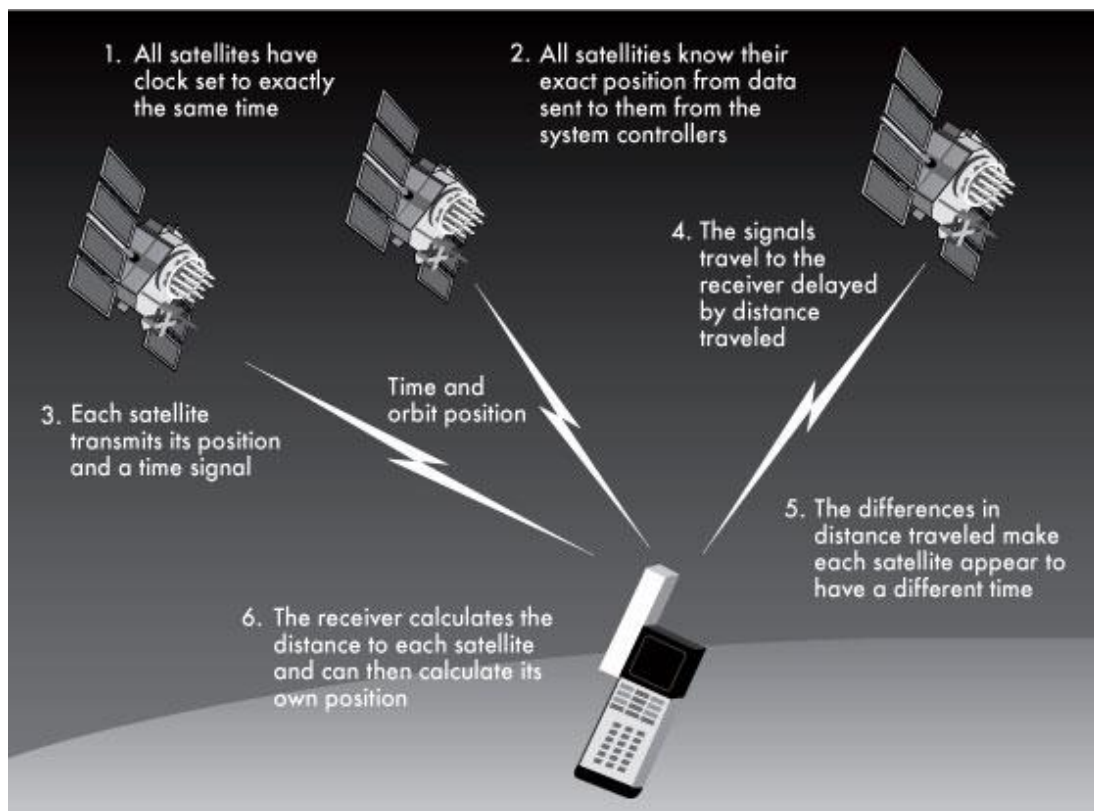
4.1 Telematiikka logistiikassa

Telematiikalla on yhä kasvavampi rooli logistiikassa ja toimitusketjun hallinnassa. Eri-laiset tunnistus- ja tiedonkeruujärjestelmät tallentavat ja käsittelevät yrityksille tärkeää voimavaraa eli tietoa. (Hokkanen ym. 2011, 226)

Tieliikenteessä telematiikkasovelluksia käytetään pääasiassa turvallisuuteen, valvontaan ja opastukseen. Poliisin automaattinen nopeusvalvonta on nopeimmin yleistynyt ja varmastikin tunnetuin telematiikkasovellus Suomen tieliikenteessä. Suomessa käytetään myös jonkun verran liikenteen ohjausjärjestelmiä ja muuttuvia nopeusrajoituksia. Suomen suurimmissa kaupungeissa on otettu käyttöön joukkoliikenteen liikennevaloetuksia. Esimerkiksi Helsingissä on linja-auto- ja rautatielinjoja, jotka kuuluvat liikennevaloetusjärjestelmään. Järjestelmässä liikennevaloristeyttä lähestyvä joukkoliikenneväline lähettää etuuspyynnön liikennevalojen ohjaukskoneelle, joka tekee valojen vaiheistukselle säädön, jonka avulla joukkoliikenne pääsee risteyksessä etusijalle. (Hokkanen ym. 2011, 245-247)

4.2 Satelliittipaikannusjärjestelmä

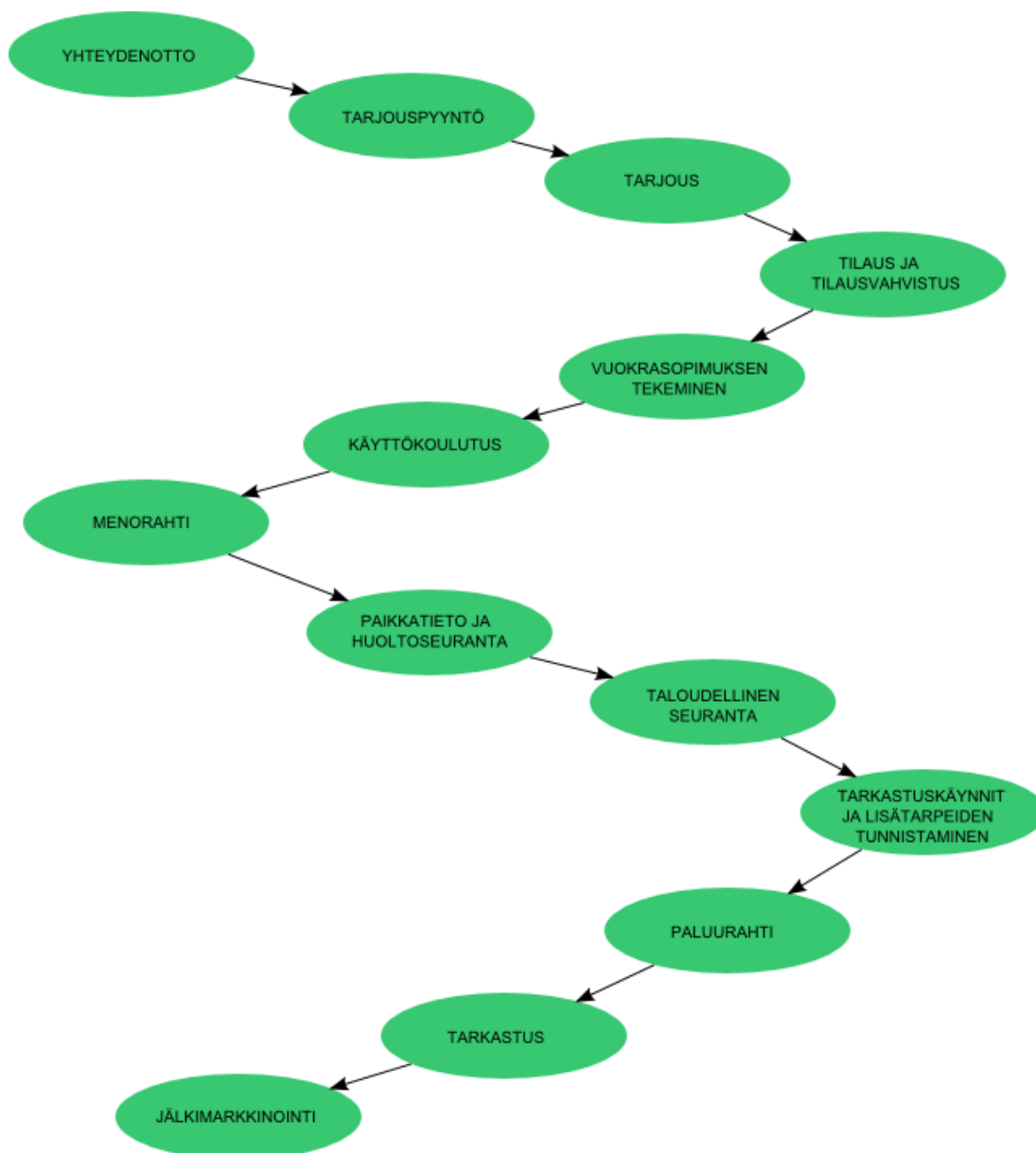
Satelliittipaikannusjärjestelmä on yksi laajimmalle levinneistä ja tunnetuimmista telematiikan hyödyntämisalueista logistiikassa. Edellä mainitut erilaiset telematiikka-sovellukset tie-, rautatie- ja vesiliikenteessä käyttävät usein myös satelliittipaikannusta. Navigointilaitteet mm. autoissa ovat tuttuja lähes kaikille ihmisille nykyään. Näiden laitteiden toiminta perustuu Yhdysvaltain ilmavoimien kehittämään GPS järjestelmään (Global Positioning System). Järjestelmä toimii 24-satelliitin kautta. 1970-luvulla käyttöön otettu järjestelmä oli aluksi tarkoitettu vain sotilaskäyttöön, mutta myöhemmin se levisi myös siviilikäyttöön. Järjestelmää ylläpitää Yhdysvaltain puolustusministeriö. Venäjällä on oma järjestelmänsä, joka on myös alun perin suunniteltu sotilaskäyttöön ja sen nimi on GLONASS. Euroopan Unioni kehittää tällä hetkellä omaa GALILEO järjestelmää ja Kiinalla on kehitteillä vastaavanlainen järjestelmä nimeltään BEIDOU. (Hokkanen ym. 2011, 243)



Kuva 5. Kuvasta ilmenee yksinkertaistetusti miten GPS toimii.

5 KONEVUOKRAUSPROSESSI

Kuvio 3. Koneen vuokraamisen prosessikaavio.



Yllä oleva prosessikaavio osoittaa eri vaiheet, jotka liittyvät koneen vuokraamiseen. Kalustonseurannan eri asiat liittyvät tiiviisti koko prosessiin ja sen eri vaiheisiin.

5.1 Yhteydenotto

Vuokrausprosessi alkaa ensimmäisestä yhteydenotosta. Normaalisti se tapahtuu siten, että asiakas ottaa yhteyttä puhelimitse, sähköpostilla tai internetsivulla olevan yhteydenottolomakkeen avulla. Internetsivulla on nähtävissä vuokrattavien koneiden valikoima, josta asiakas voi ennakkoon katsoa sopivaa konetta tarpeisiinsa. Yhteydenotossa asiakas yleensä tiedustelee, että löytyykö sopivaa konetta hänen tarpeisiinsa ja mahdollisia lisälaitteita sekä tietysti hintaa. Konevuokraamon henkilökunta pyrkii löytämään kalustosta sopivan vaihtoehdon ja sille sopivat lisälaitteet.

Yhteydenotto voi toimia myös toisin päin. Konevuokraamon myyjä saattaa tiedustella asiakkailta suoraan mahdollisia kalustontarpeita. Tällaista tehdään esimerkiksi syksyllä ennen talvea kun markkinoidaan lumikoneita. Konevuokraamosta soitetaan jo ennestään tutuille asiakkaille ja tuntemattomille, joiden tiedetään tekevän lumiurakointia.

Messutapahtumissa tapahtuu paljon yhteydenottoja ja ne ovatkin tärkeä osa myös Konevuokraamo Rentin toimintaa.



Kuva 6. Konevuokraamo Rentin messuosastoa Lepaan puutarhamessuilla.

5.2 Tarjouspyyntö ja tarjous

Tarjouspyyntö tehdään yleensä joko ensimmäisen yhteydenoton aikana tai sen jälkeen erillisellä yhteydenotolla. Jos tarjouspyyntö on oikeanlainen, niin siinä on vuok-

rauksen alkamispäivä ja kesto, vuokrattavaksi haluttava kone tai koneluokka ja siihen tarvittavat lisälaitteet sekä työmaan kuvaus ja sijainti.

Tarjous tehdään tarjouspyynnön mukaisesti ja tarvittaessa asiakkaalta pyydetään tarkennuksia ja lisätietoja. Useimmiten tarjous laaditaan siten, että siihen sisältyy rahdit. Hintaan lasketaan siis sekä meno- että paluu rahti. Kirjallinen tarjous lähetetään lähes poikkeuksetta sähköpostitse asiakkaalle. Monesti tarjous tehdään puhelimesta suullisesti, mutta jälkepäin se voidaan vielä lähettää kirjallisena. Kun sekä tarjouspyyntö että tarjous on tehty kirjallisena, niin tulkinnalle eikä virheille ole enää kovinkaan suurta mahdollisuutta.

5.3 Tilaus ja tilausvahvistus

Jos asiakas hyväksyy tarjouksen, silloin hän tekee tilauksen jälleen joko puhelimitse tai sähköpostilla. Joka tapauksessa tilausvahvistus pyritään aina lähettämään kirjallisena virheellisten tulkintojen välttämiseksi.

5.4 Vuokrasopimus

Ennen kuin kone menee asiakkaalle, niin vuokrauksesta tehdään kirjallinen sopimus. Kirjallinen vuokrasopimus tehdään aina lähes poikkeuksetta. Vuokrasopimuksessa on seuraavat asiat: Vuokralleantajan ja vuokralleottajan yhteystiedot ja y-tunnukset, vuokratyö ja sen sarjanumero sekä varusteet, mittarilukema vuokrauksen alkaessa, vuokra-aika ja -hintaa, muut ehdot, vakuutukset ja maksutapa sekä laskutus. Lisäksi vuokrasopimus allekirjoitetaan sekä vuokralleantajan että vuokralleottajan toimesta.

Tärkeä asia sopimusta tehdessä on, että vuokralleantaja tunnistaa vuokralleottajan. Vuokralleottajalla tulee olla esittää henkilöllisyystodistus ja allekirjoitusten yhteydessä sopimukseen kirjataan vuokralleottajan henkilöllisyystunnus. Edellä mainittujen asioiden lisäksi vuokrasopimuksessa rastitettava on kohta, jossa on teksti ”olen lukenut vuokraehdot ja hyväksyn ne”. Ennen sopimuksen allekirjoittamista asiakasta pyydetään tutustumaan ehtoihin, jotka ovat kirjattuna asiakkaalle jäävään osaan.

Usein käy niin, että vuokrasopimusta jatketaan suullisesti puhelimesta. Tällä tavoin sopimuksen ehdot pysyvät samana, mutta hinta saattaa hieman muuttua tilanteesta riippuen. Puhelimesta sovittu jatkosopimus pyritään aina vahvistamaan aina sähköpostilla.

Liitteenä Konevuokraamo Rentin käyttämä vuokrasopimus pohja ja vuokrausehdot.

5.5 Käyttökoulutus

Suurin osa konevuokraamo Rentin asiakkaista on maanrakennusalan tai maatalouden ammattilaisia. Heille koneet ja laitteet ovat yleensä ennestään tuttuja. Koneissa ja niiden käyttämisessä saattaa kuitenkin olla suuriakin eroja, jolloin käyttökoulutusta täytyy asiakkaille antaa. Esimerkiksi kaivukoneen kauhan pikaliittimen käyttö, joka on erittäin tärkeä asia, saattaa olla eri merkkisissä koneissa hyvinkin erilainen. Käyttökoulutus tapahtuu yleensä puhelimesta, koska harvemmin asiakas on itse hakemassa konetta.

5.6 Koneen siirto asiakkaalle ja takaisin

Suurin osa Konevuokraamo Rentin koneista on isoja, monta tuhatta kiloa painavia maansiirtokoneita. Näin ollen koneiden siirrot tapahtuvat raskailla kuorma-autoilla tai ajoneuvoyhdistelmillä. Konevuokraamo Rentti on alusta alkaen täysin ulkoistanut koneiden siirrot. Siirtoja tekevät yleensä muutamat tietyt kuljetusyritykset, joiden kanssa Rentti tekee jatkuvasti yhteistyötä.

Koneen siirto kuuluu normaalisti hintaan, joka on sovittu asiakkaan kanssa. Ennen sopimuksen solmimista eri kuljetusyrityksiltä pyydetään tarjouksia ja tiedustellaan samalla aikataulua, jolla he pystyvät siirron hoitamaan. Kokonaistaloudellisesti parhaan tarjouksen löydyttyä se sisällytetään asiakkaalle annettavaan tarjoukseen. Paluu rahdin määrä yleensä arvioidaan meno rahdin perusteella. Toimituslausekkeena teoriassa on DAP (Delivered at Place), mutta käytännössä sitä ei konevuokraustoimin-

nassa mainita missään vaiheessa. Joissain harvemmissa tapauksissa, joissa asiakas noutaa itse koneen, toimituslauseke on EXW (Ex Works).

Käytännössä siirrot tapahtuvat siten, että kuljetusyrityksen auto noutaa koneen joko Rentin pääpaikalta Honkajoelta tai sitten sieltä missä siirrettävä kone ikinä onkaan. Kuljettajat osaavat itsenäisesti lastata koneen, joten noudon ajankohdalla ei ole väliä. Kone viedään asiakkaalle sen kanssa ennakkoon sovittuun paikkaan ja vienti pyritään järjestämään juuri ennen vuokrauksen alkamista. Saattaa kuitenkin olla, että esimerkiksi edullisin tarjous kuljetuksesta saadaan viikkoa ennen vuokra-ajan alkamista. Rahdin hinta riippuu suuresti siitä, että missä päin kuljetusyritysten autot sattuvat liikkumaan ja onko niillä meno-paluukuorma.

Koneiden siirrot takaisin tehdään samalla periaatteella. Asiakkaan kanssa on mahdollista sopia, että kone pysyy työmaalla esimerkiksi viikon vuokra-ajan päättymisestä, jolloin se on edullista siirtää takaisin.

Koneiden siirrot ovat todella iso osa konevuokrausalaa ja rahdin osuus vuokrahinnasta korostuu etenkin lyhytaikaisissa vuokrauksissa.



Kuva 7. Koneen siirtoa työmaalle Helsingin Pitäjänmäkeen.

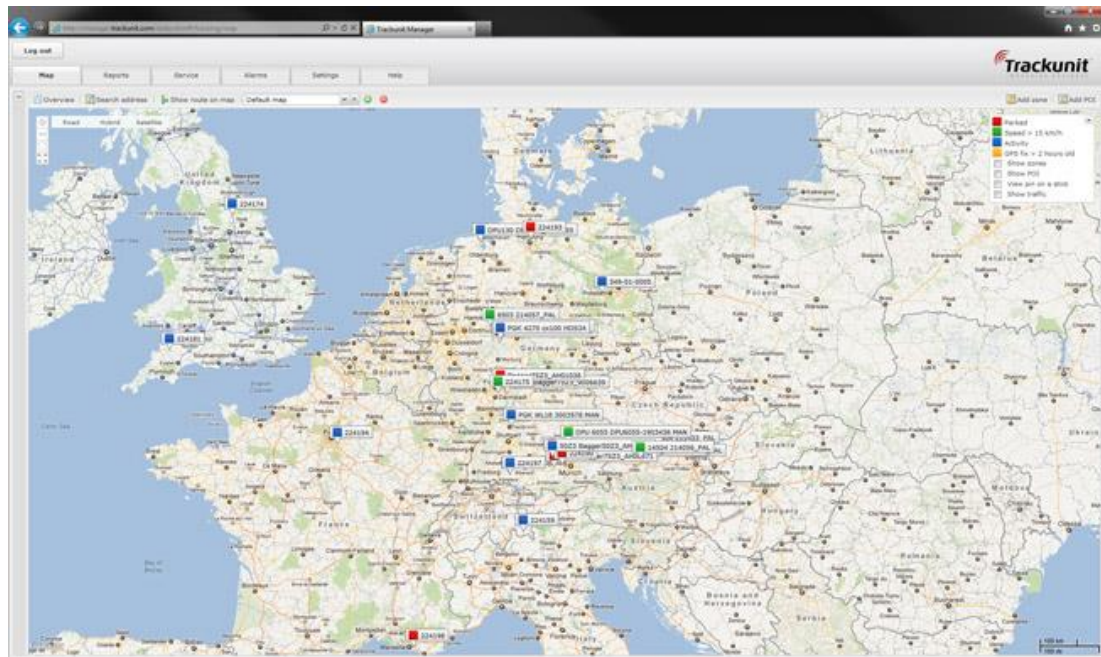


Kuva 8. Kone on tuotu takaisin Honkajoelle ja kuljettaja on aloittanut purkamisen.

5.7 Paikkatieto- ja huoltoseuranta

Konevuokraamo Rentti käyttää paikkatieto- ja huoltoseurantaan Trackunit Manager järjestelmää. Järjestelmä toimii siten, että koneisiin asennetaan GSM:n ja GPS:n sisältävä yksikkö, joka kerää käyttötietoja koneesta ja välittää ne reaaliaikaisesti internetissä toimivalle palvelimelle. Yksikön kautta pystytään siis seuraamaan esimerkiksi missä ja koska konetta käytetään sekä käyttötuntimäärää ja jäljellä olevia käyttötunteja ennen seuraavaa huoltoa. Palvelimen voi määrittää antamaan hälytyksen tietystä koneesta, jos se poistuu tietyltä alueelta. Hälytyksen saa myös tarvittaessa matkapuhelimeen. Tällä tavoin pystytään valvomaan koneita varkauksien varalta ja monet vakuutusyhtiöt vaativatkin tällaisen valvontajärjestelmän käyttämistä koneissa.

Palvelimelta voi tulostaa historiaraportin koneesta ja sen avulla pystyy ehkäisemään epäselvyyksiä asiakkaiden kanssa koneen käyttötuntimääristä ja käyttöpäivistä.



Kuva 9. Karttanäkymä palvelimella. (Trackunit:n www-sivu 2012)



Kuva 10. Koneeseen asennettava yksikkö. (Trackunit:n www-sivu 2012)

5.8 Laskutus ja reskontra sekä taloudellinen seuranta

Konevuokraamo Rentin laskutusperusteet ovat kalenteriperusteisia. Vuokrauksen pituudesta riippuen käytetään päivä-, viikko- tai kuukausihintaa. Pidemmissä vuokrauksissa hinnat neuvotellaan erikseen. Kalenteriperusteiden lisäksi sopimuksessa on aina maksimituntimäärä, joka on normaalisti 8 h/päivä, 40 h/viikko ja 160 h/kk.

Konevuokraamo Rentti hoitaa laskutuksen ja reskontran itse. Käytössä on Passeli Pro laskutus- ja reskontraohjelma. Ohjelmassa on toiminto, jonka avulla se lähettäisi

maksukehotukset ja lähettäisi laskut perintätoimistolle. Sitä ei kuitenkaan Konevuokraamo Rentillä käytetä, vaan asiakkaisiin otetaan aina henkilökohtaisesti yhteyttä näissä asioissa. (Mallenius sähköposti 6.2.2013)

Konevuokraamo Rentin periaatteisiin kuuluu, että asiakkaan tulee maksaa lasku ennen kuin hän saa koneen. Lyhytaikainen vuokra tulee maksaa kokonaan ja pitempiaikaisissa vuokrauksissa voidaan sopia, että vuokrahinta maksetaan osissa. Esimerkiksi asiakas voi maksaa kahden kuukauden vuokran siten, että hän maksaa ennakkoon ensimmäisen kuukauden ja vuokra-ajan puolessa välissä toisen kuukauden.

Konevuokraamo Rentin toimitusjohtaja Juha Leivo toteaa Konepörssi-lehden haastattelussa seuraavaa: ”Taantuma on tuonut tullessaan kreikkaefektin maksuliikenteseen. Aika isotkin yhtiöt panttaavat maksuja urakan edetessä”. (Lehtonen 2012, 85)

Taloudellinen seuranta on tärkeää, ettei laskuja jää asiakkailta maksamatta. Pidemmän päälle se aiheuttaa ongelmia omassa toiminnassa, jos kassavirta on pelkästään pois päin.

5.9 Tarkastuskäynnit ja mahdollisten lisätarpeiden tunnistaminen

Joskus koneet ovat pitkiä aikoja vuokralla, joten henkilökunta tekee tarkistuskäyntejä työmailla. Se on osa hyvää asiakaspalvelua ja samalla siinä pystyy valvomaan, että konetta käytetään oikein. Tarkastuskäynneillä pystyy myös markkinoimaan lisäkalustoa urakoitsijoille. Urakassa saattaa olla jokin sellainen työvaihe menossa, johon on sillä hetkellä kalustoa vapaana. Tämänkin asian kannalta henkilökunnan on tärkeää tietää mitä koneita ja laitteita on vapaana sekä missä ne sijaitsevat.

5.10 Paluutarkastus ja jälkimarkkinointi

Kun koneet saapuvat takaisin yrityksen pääpaikalle Honkajoelle, niin ne tarkastetaan perusteellisesti ja niihin tehdään tarvittavat huoltotoimenpiteet. Koneet myös pestään ja siivotaan huolellisesti. Konevuokraamo Rentillä on oma huoltopäällikkö, joka vas-

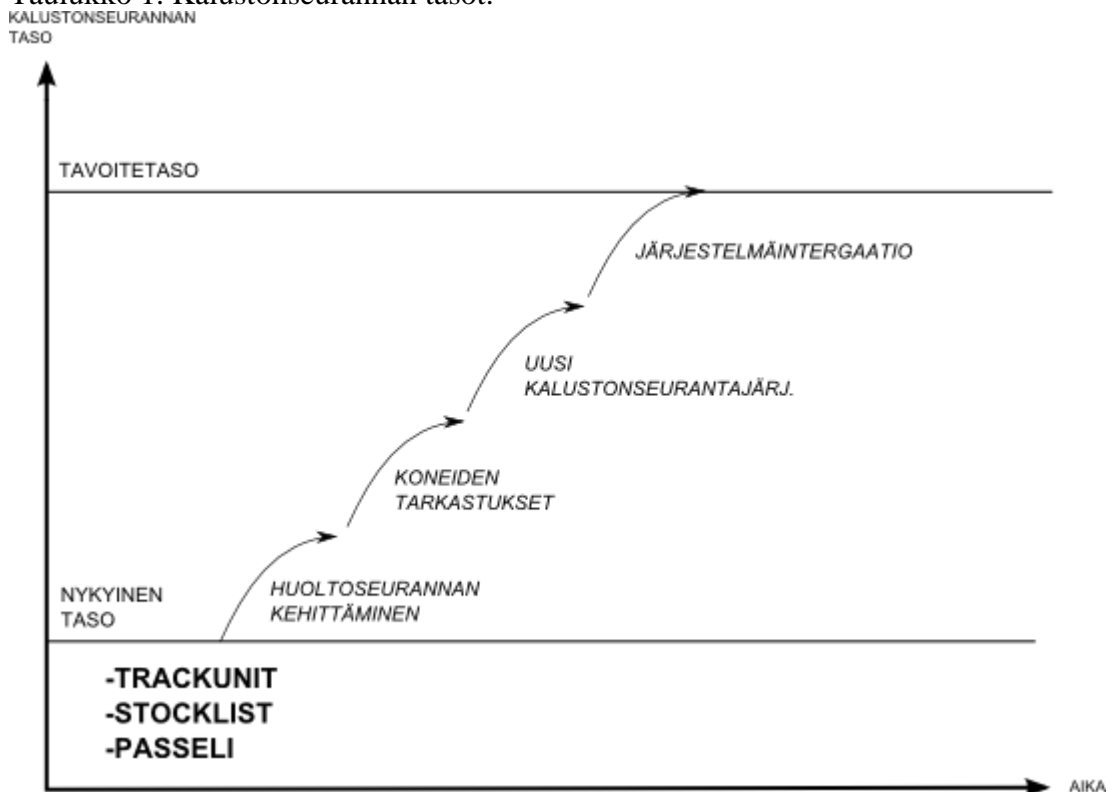
taa pääasiassa huolloista ja niiden seurannasta, mutta myös toimitusjohtaja Leivolla on suuri rooli tässä asiassa.

Jo olemassa olevia asiakassuhteita pidetään yllä jatkuvalla jälkimarkkinoinnilla. Koska Konevuokraamo Rentti tekee vuokrauksen lisäksi myös aktiivisesti konekauppaa, niin on tärkeää pitää yhteyttä vuokra-asiakkaisiin, sillä he ovat tulevaisuudessa potentiaalisia koneiden ostajia vuokrauksen ohella.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET

6.1 Kalustonseurannan nykyinen teorettinen taso ja teorettinen tavoitetaso

Taulukko 1. Kalustonseurannan tasot.



6.2 Stocklist

Konerekisteriä (stocklist) päivitetään Excel-taulukkona internetissä sijaitsevaan kansioon, josta yrityksen henkilöstö voi sitä käydä katsomassa. Konerekisterissä on itse koneet ja osa lumityölaitteista. Koneista ja laitteista on rekisterissä nähtävillä vuosimalli, käyttötunnit, paino/voimaluokka ja varusteet sekä myyntihinta. Konerekisterissä on sekä vuokrattavana sekä myytävänä olevat koneet ja laitteet. Rekisteriä ei mielestäni päivitetä tarpeeksi usein ja informaatio myydyistä ja ostetuista koneista ei kulje riittävän hyvin yrityksen sisällä.

6.2.1 Lisälaitteet

Lisälaitteista ei ole minkäänlaista rekisteriä olemassa pois lukien muutamat lumityölaitteet. Konevuokraamo Rentillä on kuitenkin suuria määriä esimerkiksi kauhoja yms. Tiedot niistä on melkein kokonaan vain toimitusjohtajalla itsellään. Tämä on suuri puute konevuokrausta ajatellen. Myös myynnin kannalta on tärkeää, että henkilöstöllä on tiedossa mitä lisälaitteita on tarjolla, missä ne sijaitsevat ja minkälaisessa kunnossa ne ovat.

6.3 Paikkatietoseuranta

Konevuokraamo Rentin käyttämä Trackunit Manager järjestelmä soveltuu erinomaisesti yrityksen tarpeisiin paikkatietoseurannan osalta. Järjestelmästä on myös hyötyä jos asiakkaan kanssa tulee epäselvyyksiä koneen käytöstä sopimuksen ulkopuolella. Tracunit Manager järjestelmä tallentaa kaikki koneen liikkeet sekä toiminnot ja niistä tallentuu raportti. Tällä tavoin koneen käyttämisestä ei jää tulkinnanvaraa.

6.4 Huoltoseuranta

Huoltoseuranta on linkitetty tiiviisti Trackunit Manager järjestelmään ja se toimii osaltaan erittäin hyvin. Ongelmana on kuitenkin se, että tehdyistä huoltoja ei arkistoida tarkasti mihinkään. Kun kone huolletaan, niin sen tunnit päivitetään järjestel-

mään, mutta sen enempää siitä ei tietoa arkistoida. Saattaa myös tulla tilanteita, jolloin kone huolletaan suoraan työmaalla jonkun yhteistyöyrityksen toimesta. Silloin saattaa jäädä koneen tunnit päivittämättä järjestelmään kokonaan. Tässäkin asiassa on ongelmana yrityksen sisäinen tiedonkulku.

6.5 Rekisteri vuokrattavana olevista koneista

Suuri ongelma vuokrauksen sujuvan toiminnan kannalta on sellaisen konerekisterin puute, josta näkee esimerkiksi sellaisen asiat kuin vuokrasopimuksen pituuden, vuokraajan ja koneen mukana olevat lisälaitteet. Tällä hetkellä nämä tiedot ovat tiedossa vain myyjällä, joka on koneen vuokrannut. Tämä aiheuttaa paljon ylimääräistä puhelini- ja sähköpostiliikennettä, koska edellä mainitut asiat ovat keskeisiä asioita kaluston seurannassa.

6.6 Koneiden tarkastukset

Koneiden tarkastusten osalta kehitettävää löytyy pääasiassa tarkastustulosten kirjaamisessa ja arkistoinnissa. Tällä hetkellä tarkastuksista ei tehdä mitään paperia. Jos koneelle on sattunut jotain vakavaa vahinkoa, niin siinä tapauksessa siitä otetaan kuvia todisteiksi. Tämä on kuitenkin suhteellisen harvinaista. Suurin ongelma, joka palautettujen koneiden kanssa on se, että niitä ei ole pesty ja siivottu kunnolla. Savisen maan poistaminen isosta kaivukoneesta saattaa viedä huoltohenkilökunnalta jopa tunteja.

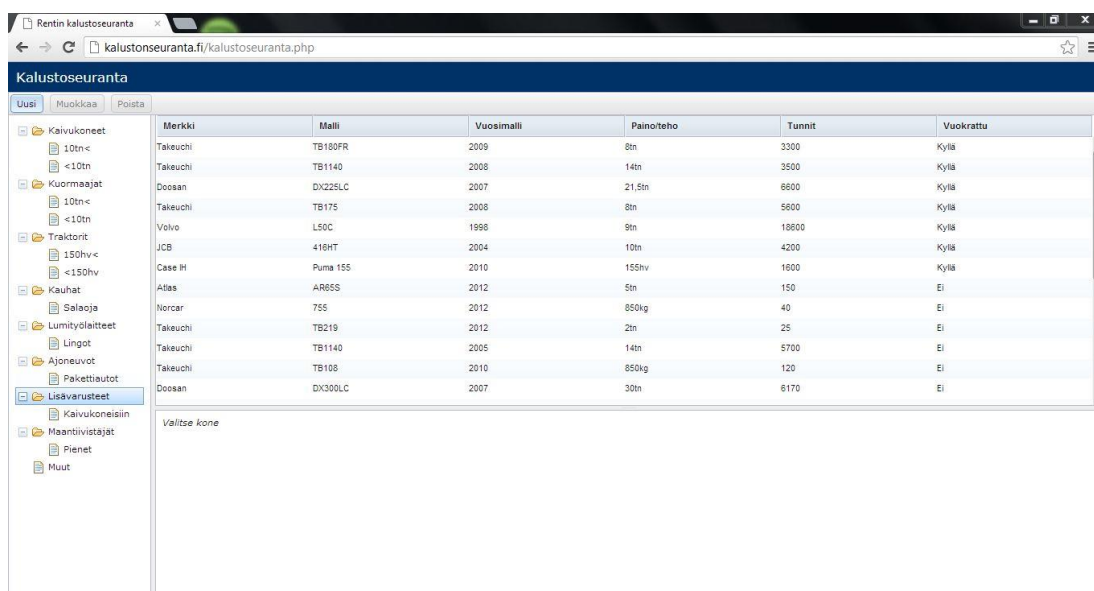
6.7 Taloudellinen seuranta

Taloudellinen seuranta Konevuokraamo Rentissä on pääasiassa toimitusjohtajan vastuulla, koska hän hoitaa laskituksen. Useimmat vuokraukset maksetaan osissa, joten se luo paljon lisätyötä taloudellisen seurannan kannalta.

7 KEHITYSEHDOTUKSET

7.1 Uusi kalustonseurantajärjestelmä

Allekirjoittanut on kehittänyt yhteistyössä DI Antti Kalliomäen kanssa Konevuokraamo Rentille uuden kalustonseurantaohjelman käytettäväksi Trackunit Manager järjestelmän rinnalla. Ohjelma toimii internetissä osoitteessa www.kalustonseuranta.fi. Konevuokraamo Rentti varasi edellä mainitun internetosoitteen itselleen tätä tarkoitusta varten. Tämä uusi ohjelma vastaa 6.5 mainittuihin ongelmiin.

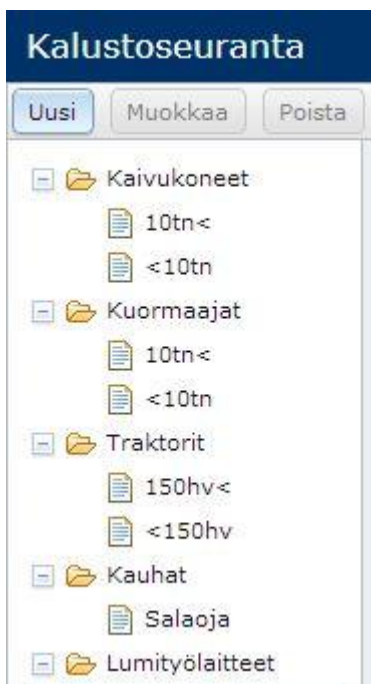


The screenshot shows a web browser window with the URL kalustonseuranta.fi/kalustonseuranta.php. The page title is "Kalustonseuranta". On the left, there is a navigation menu with categories like "Kaivukoneet", "Kuormaajät", "Traktorit", "Kauhat", "Ajoneuvot", "Lisävarusteet", etc. The main content area displays a table with the following columns: Merkki, Malli, Vuosimalli, Paino/teho, Tunnit, and Vuokrattu. Below the table, there is a "Valitse kone" dropdown menu.

Merkki	Malli	Vuosimalli	Paino/teho	Tunnit	Vuokrattu
Takeuchi	TB180FR	2009	8tn	3300	Kyllä
Takeuchi	TB1140	2008	14tn	3500	Kyllä
Doosan	DX225LC	2007	21,5tn	6600	Kyllä
Takeuchi	TB175	2008	8tn	5600	Kyllä
Volvo	L50C	1998	9tn	18600	Kyllä
JCB	416HT	2004	10tn	4200	Kyllä
Case IH	Puma 155	2010	155hv	1600	Kyllä
Atlas	AR855	2012	5tn	150	Ei
Norcar	755	2012	850kg	40	Ei
Takeuchi	TB219	2012	2tn	25	Ei
Takeuchi	TB1140	2005	14tn	5700	Ei
Takeuchi	TB108	2010	850kg	120	Ei
Doosan	DX300LC	2007	30tn	6170	Ei

Kuva 11. Aloitusnäky www.kalustonseuranta.fi sivulla.

Ohjelman käyttöliittymässä on kolme eri laatikkoa. Ensimmäinen niistä on kansiot erilaisten koneille ja laitteille, esimerkiksi kaivukoneet, traktorit ja kauhat. Kansioissa taas ovat eriteltynä koneet eri luokkiin, esimerkiksi kaivukoneet alle 10 tonnia ja yli 10 tonnia, traktorit alle 150 hevosvoimaa ja alle 150 hevosvoimaa sekä luiskakauhat, kuokkakauhat jne. Tällä erittelyllä ohjelmasta saatiin helppokäyttöinen ja selkeä.



Kuva 12. Ohjelman hierarkianäyttö.

Valitsemalla tietyn luokan aktiiviseksi viereiseen laatikkoon tulee näkyviin lista koneista tai laitteista, jotka kuuluvat kyseiseen luokkaan. Tässä laatikossa koneista tai laitteista on nähtävillä tiedot, joista ne pystytään tunnistamaan. Tiedot ovat merkki, malli, vuosimalli, paino/teho ja tunnit. Näiden lisäksi tässä laatikossa näkyy onko kone tai laite vuokrattu.

Merkki	Malli	Vuosimalli	Paino/teho	Tunnit	Vuokrattu
Takeuchi	TB1140	2008	14tn	3500	Kyllä
Doosan	DX225LC	2007	21,5tn	6600	Kyllä
Takeuchi	TB1140	2005	14tn	5700	Ei
Doosan	DX300LC	2007	30tn	6170	Ei
New Holland	E135BSRLC	2008	14tn	6100	Ei
New Holland	E135SRLC	2008	14tn	4000	Ei
New Holland	E215	2008	23tn	5000	Ei
New Holland	E175BLC	2007	18tn	3270	Kyllä

Kuva 13. Kaivukoneet yli 10 tonnia listattuna.

Viimeisessä laatikossa on kustakin koneesta tai laitteesta tarkempaa informaatiota. Tässä laatikossa näkyy samat tiedot kuin edellisessäkin, mutta lisäksi näkyvät varusteet, myyjä, koneen lisätiedot, sijainti, vuokraaja, vapautumispäivä, optio ja vuokraajan lisätiedot.

Doosan DX300LC			
Vuosimalli	2007	Sijainti	Honkajoki
Tunnit	6170	Vuokrattu	Ei
Teho/paino	30tn	Vuokraaja	
Varusteet		Vapautumispäivä	
Myyjä		Optio	
Koneen lisätiedot	Hydr pikakiinnike, kuokkakauha, luiskakauha, Eberi, Rasvari, Xenon	Vuokraajan lisätiedot	

Kuva 14. Tietonäyttö Doosan DX300LC kaivukoneesta.

Edellä mainitut tiedot auttavat merkittävästi koneiden ja laitteiden jatkovuokrausta. Tärkeimmät tiedot ovat vapautumispäivä ja mahdollinen optio vuokrauksesta. Varusteet kohdasta taas näkee esimerkiksi mitkä kauhat ovat kaivukoneen varusteena tai mikä lumiaura on pyöräkuormaajan mukana talvikaudella. Näin myyjä voi valmistautua lähettämään esimerkiksi yrityksen pääpaikalta Honkajoelta tarvittavia lisälaitteita, jos niitä ei ole koneen mukana valmiiksi. On myös kätevää nähdä myyjä, joka on vuokrannut koneen edellisen kerran. Siinä tapauksessa osaa ottaa oikeaan henkilöön yhteyttä mikäli siihen on tarvetta.

7.1.1 Uuden kalustonseurantaohjelman tekninen toteutus

Tiedot on tallennettuna MySQL-relaatiotietokantaan, joka varmistaa, että tiedot pysyvät tallessa ja muuttumattomina. Tietokanta on web-hotellin yhteydessä, joka mahdollistaa PHP-komentojonojen suorittamisen eli käyttöliittymä pystyy ajamaan komentojonoja palvelimella. Tämä mahdollistaa sen, että tietokantaan pystytään tallentamaan ja sieltä hakemaan tiettyjen koneiden sekä laitteiden tietoja. Käyttöliittymä on toteutettu JavaScript-ohjelmointikielellä ja se on web-pohjainen, jonka ansiosta sen käyttöä varten ei tarvita erillistä ohjelmaa vaan pelkkä tavallinen internetselain riittää. Uusi kalustonseurantaohjelma on toteutettu yleisiä ja avoimia standardeja noudattavilla tekniikoilla, jonka seurauksena sovellus voidaan suorittaa tyypillisessä web-hotelliympäristössä. (Kalliomäki henkilökohtainen tiedonanto 13.2.2013)

7.2 Lisälaitteiden erottelu ja merkitseminen

Lisälaitteissa on aina jokin sarjanumero tai vastaava, josta sen tunnistaa. Yleensä niissä on jokin tunnistelevy, jossa on erilaisia tietoja kuten merkki, malli, paino, sarjanumero, vuosimalli yms. Tunnistelevyissä oleva sarjanumero on siis se minkä avulla eri lisälaitteet erotellaan ja listataan kohdassa 7.1 esiteltyyn kalustonseurantaohjelmaan. Jos sarjanumero ei jostain syystä näy laitteessa, se voi olla esimerkiksi kulunut näkymättömiin, niin laite voidaan merkitä jollain omalla tunnistenumeroilla. Numero voidaan hitsata laitteen kylkeen tai siitä voidaan tehdä oma tunnistelevy, joka kiinnitetään laitteeseen.

7.3 Koneiden tarkastukset ja tarkastuslomake

Ehdotan, että vuokrattavat koneet ja niiden mukana vuokrattavat lisälaitteet tarkastetaan huolellisesti aina ennen vuokrausta ja vuokrauksen jälkeen. Pitempiaikaisissa vuokrauksissa tehtäisiin ainakin yksi välitarkastus. Ihannetilanne on silloin kun tarkastuksissa on mukana sekä vuokraamon että vuokraajan edustajat. Näiden tarkastusten ohessa täytetään tarkastuslomake. Tarkastuslomakkeessa on ainakin seuraavat kohdat:

- koneen tunnistetiedot
- ohjaamo
- telat/renkaat
- lasit ja peilit
- valot
- puomi/nostolaitteet
- pellit
- moottori
- muita huomioita
- päivämäärä
- allekirjoitukset.

Liitteenä löytyy esimerkki tarkastuslomakkeesta.

Jos koneesta löytyy tarkastusten yhteydessä jotain mikä on hajonnut tai mennyt huonoon kuntoon, niin näistä kohdista olisi hyvä ottaa kuva ja liittää se tarkastuslomakkeeseen.

7.4 Huoltoseuranta

Koneiden ja laitteiden huollot tulee olla vain huoltopäällikön vastuulla. Suosittelem Konevuokraamo Renttiä ottamaan käyttöön kirjallisen huoltorekisterin käytettäväksi Trackunit Manager järjestelmän ohella. Tällainen rekisteri voi olla esimerkiksi Excel-taulukko.

7.5 Alennukset kertasuorituksesta

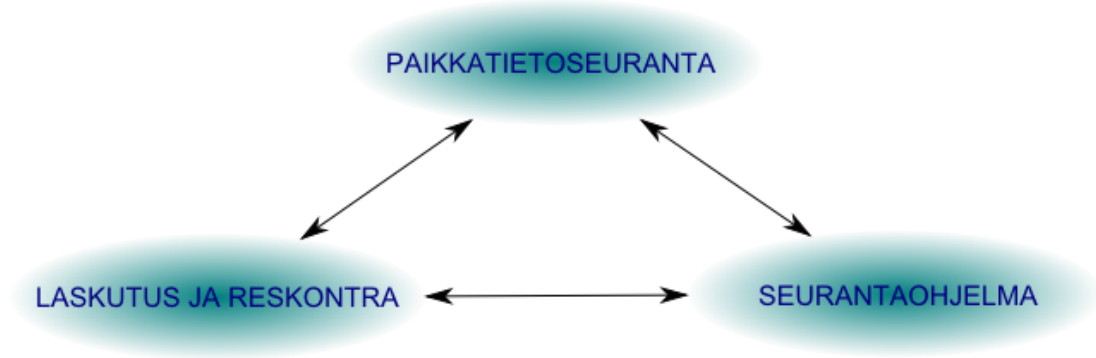
Asiakkaat saattaisivat olla kiinnostuneempia maksamaan pitemmänkin vuokrauksen kertasuorituksena mikäli he saavat siitä jonkinasteisen alennuksen. Sillä tavoin taloudelliseen seurantaan kuluva työpanosta voidaan vähentää ja vuokrauksesta tuleva rahamäärä saadaan välittömästi yrityksen tilille.

7.6 Järjestelmäintegraatio

Kalustonseurannan ihannetilanne on silloin kun kaikki sähköiset kalustonseurantaan liittyvät järjestelmät toimivat automaattisesti yhteistyössä. Tarkoittaen käytännössä sitä, että paikkatietojärjestelmä ja uusi kalustonseurantaohjelma sekä laskutus- ja reskontraohjelma keskustelevat keskenään.

Teknisestä näkökulmasta järjestelmien yhdistäminen on mahdollista, kunhan lähtökohdat ovat kunnossa. Kaikissa järjestelmissä tulee olla avoin rajapinta, joka mahdollistaa toimintojen suorittamisen ulkopuolelta. Tärkeätä on myös että kaikilla koneilla ja laitteilla on oma tunniste, jonka tulee olla sama jokaisessa ohjelmassa. (Kalliomäki henkilökohtainen tiedonanto 13.2.2013)

Kuvio 4. Havainnekuvio järjestelmäintegraatiosta.



LÄHTEET

- Saarnilehto A. 2002. Sopimusoikeuden perusteet. Vantaa: Talentum Media Oy
- Salmi M. 2012. Sopimusoikeus. Viitattu 28.12.2012.
http://www.asianajajaliitto.fi/asianajotoiminta/tarvitsetko_asianajajan/varallisuus/sopimusoikeus
- Trackunit:n www-sivut. 2012. Viitattu 29.12.2012. <http://www.trackunit.com/>
- Lehtonen J. 2012. Jatkuuko konevuokrauksen kasvu. Konepörssi 12, 83-85.
- Mallenius, R. Sähköposti. VS. Opinnäytetyöstä. Vastaanottaja: niko.kurumaa@student.samk.fi. Lähetetty 6.2.2013. Viitattu 11.2.2013.
- Kalliomäki, A 2013. Helsinki. Henkilökohtainen tiedonanto 13.2.2013.
- Riihimäki, M., Grönfors, T. & Lehtinen, E. 2010. Rakennuskonealan määrittely ja ennakointimenettelyt. Tampere: VTT.
- Jalanka, J., Salmenkari, R & Winqvist, B. 2003. Logistiikan ulkoistaminen –käsikirja ulkoistamisprosessista. Helsinki: LOGY ry.
- Hokkanen, S., Karhunen, J & Luukkainen, M. 2011. Johdatus logistiseen ajatteluun. Jyväskylä: Sho Business Development Oy.
- Jaakkola, T. & Sorsa, K. 2005. Liiketoiminnan sopimukset. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Opetushallituksen www-sivut. 2013. Viitattu 6.3.2013.
<http://www03.edu.fi/oppimateriaalit/kunnossapito/perusteet.html>
- Järviö, J. 2004. Kunnossapito. Rajamäki: KP-Media Oy



Konevuokraamo
RENTTI

KONEEN VUOKRASOPIMUS

VUOKRALLEANTAJA

Vuokralleantaja	KONEVUOKRAAMO RENTTI
Lähiosoite	Katkontie 710
Postinumero ja -toimipaikka	38950 HONKAJOKI
Y-tunnus	1447405-5, TRACWEST OY

VUOKRALLEOTTAJA

Vuokralleottaja	
Lähiosoite	
Postinumero ja -toimipaikka	
Puhelin	
Y-tunnus	

VUOKRAKOHDE

Vuokra kohde	
Sarjanumero	
Varusteet	
Mittari lukema vuokrauksen alkaessa:	Mittari lukema vuokrauksen päättyessä:
VUOKRA-AIKA _____	VUOKRAHINTA _____
Muut ehdot _____	
Vakuutukset _____	
Maksutapa ja laskutus _____	
Paikka _____	Päivämäärä _____ / _____ 20 _____
	<input type="checkbox"/> olen tutustunut vuokraus- ehtoihin ja hyväksyn ne
Allekirjoitukset _____	
	Vuokralleantaja _____ Vuokralleottaja _____

Just Rent It!

VUOKRAUSEHDOT

1. SOPIJAPUOLET JA SOVELTAMISALA

Näitä sopimusehtoja sovelletaan konevuokraamoliikkeen (jäljempänä "Vuokralleantaja") ja vuokralleottajan (jäljempänä "Vuokralleottaja") välillä. Näillä ehdoilla ei vähennetä kuluttajan kuluttajasuojalainsäädännön mukaisia oikeuksia.

2. VUOKRA-AIKA

Vuokra-aika alkaa päivästä, jolloin kalusto noudetaan tai on ollut sovitusnoudettavissa Vuokralleantajan varastosta tai jolloin se lähetetään Vuokralleottajalle. Vuokra-aika päättyy päivänä, jolloin kalusto palautetaan kaikine vuokrattuine tarvikkeineen Vuokralleantajalle. Vuokra-aikaan luetaan edellä mainitut nouto- ja palautuspäivät. **Minimi vuokra-aika on määritelty kunkin kalustoryhmän osalta erikseen.**

3. VUOKRAUKSEN KOHDE

Vuokrauksen kohteena on Vuokralleantajan ja Vuokralleottajan sopima kalusto sellaisena ja niine tarvikkeineen ja lisälaitteineen kuin Vuokralleantaja on vuokrasopimusta tehtäessä ne kirjallisesti yksilöinyt. Vuokralleottajaan ei kuulu koneiden käyttöenergia, voiteluaineet, päivittäinen huolto, muuttoliijy tai käyttökonekannan hankkiminen, mikäli niistä ei ole erikseen kirjallisesti sovittu. Vuokralleottaja on velvollinen kalustoa vastaanottaessaan tarkastamaan kaluston määrän, laatu ja kunto. Mikäli kalusto antaa aihetta huomautuksiin, Vuokralleottajan on tehtävä siitä ilmoitus Vuokralleantajalle viipymättä. Mahdollinen vuokrahyvitys lasketaan siitä hetkestä, jolloin Vuokralleantaja saa kyseisen ilmoituksen.

4. KALUSTON LUOVUTTAMINEN

Kalusto luovutetaan Vuokralleottajalle sopimuksen mukaisena Vuokralleantajan varastosta. Mikäli muusta luovutuspaikasta on sovittu, vastaa Vuokralleottaja kuljetuskustannuksista, ellei muutoin ole erikseen toisin sovittu.

5. VUOKRAKALUSTON KÄYTTÖ

Vuokralleottajan tulee tutustua laitteen turva- ja käyttöohjeeseen. Vuokralleottajan tulee käyttää kalustoa huolellisesti vain niille tarkoitettuun tavanomaiseen käyttöön, käyttää laitteita käyttö-ohjeiden mukaisesti ja puhdistaa kalusto käytön jälkeen. Tavanomaisia hoito- ja ylläpitotoimenpiteitä lukuun ottamatta Vuokralleottaja ei saa korjata tai kolmannella osapuolella korjauttaa Vuokralleottajan ilman Vuokralleantajan antamaa suostumusta. Vuokrasopimus koskee normaalia yksivuorokäyttöä, ellei erikseen ole toisin sovittu. Vuokralleottaja on velvollinen ilmoittamaan työvuo-rojen määrän Vuokralleantajalle mikäli se poikkeaa normaalista yksivuorokäytöstä. Jos kalustoa käytetään kaksi- tai kolmivuorotyössä, tulee Vuokralleottajan maksaa tällaisesta käytöstä Vuokralleantajan hinnaston mukainen korvaus. Vuokralleottaja ei saa viedä maasta ilman Vuokralleantajan erikseen antamaa kirjallista suostumusta.

6. VUOKRAUSKOHTIEN PALAUTUS

Vuokralleottajan tulee palauttaa vuokralleottajalle välittömästi vuokralleottajan päättyessä puhdistettuna ja muutoin samassa kunnossa kuin se oli vuokralle luovutettaessa. Kalusto tulee palauttaa samaan varastoon, josta vuokraus on tapahtunut, ellei muuta ole kirjallisesti sovittu.

7. VUOKRALLEOTTAJAN VASTUU

Vuokralleottaja on velvollinen korvaamaan vuokralleottajalle vuokra-aikana huolimattomasta käsittelystä ja puutteellisesta huollosta aiheutuneet vahingot ja kustannukset. Vuokralleottaja on velvollinen korvaamaan vuokra-aikana tuhoutuneen tai kadonneen kaluston sen uushankinta-arvoon. Vuokralleantajalla on oikeus perä mahdolliset vuokralleottajan puhdistus- ja kunnostuskulut Vuokralleottajalta erikseen. Vuokralleottaja vastaa työturvallisuus ym. määräysten mukaisten työmaatarkastusten suorittamisesta.

8. VUOKRALLEANTAJAN VASTUU

Vuokralleantaja vastaa kaluston normaalista kulumisesta aiheutuvista korjauskustannuksista. Vuokralleantaja ei vastaa kaluston käytöstä tai rikkoutumisesta Vuokralleottajalle mahdollisesti aiheutuvista välillisistä tai välittömistä kustannuksista tai vahingoista.

9. VAKUUTUKSET

Vuokralleottaja ei ole Vuokralleantajan toimesta vakuutettu ellei toisin mainittu. Vuokralleottaja vastaa tarvittaessa vuokralleottajan asianmukaisesta vakuuttamisesta. Mikäli Vuokralleantaja suorittaa kaluston kuljetuksen tai lähetyksen Vuokralleottajan lukuun, Vuokralleantajalla on oikeus ottaa kuljetusvakuutus Vuokralleottajan lukuun.

10. SOPIMUSRIKKOMUS

Mikäli Vuokralleottaja laiminlyö eräänänten vuokrien maksamisen tai muutoin olennaisesti rikkoo tämän sopimuksen ehtoja, Vuokralleantajalla on oikeus heti purkaa tämä sopimus ja ottaa vuokralleottajan takaisin haltuunsa Vuokralleottajan kuulematta. Samanlainen oikeus Vuokralleantajalla on, jos Vuokralleottajan toiminta tai hänen taloudelliset olonsa osoittautuvat sellaisiksi, että on painavia syitä olettaa hänen laiminlyövänsä maksuvelvollisuutensa tai muutoin jättävän sopimusvelvollisuutensa olennaisilta osin täyttämättä. Vuokralleottaja on velvollinen korvaamaan vuokra-sopimuksen purkamisesta Vuokralleantajalle syntyneet kustannukset ja vahingon.

11. YLIVOIMAINEN ESTE


Vuokralleantaja ei ole velvollinen täyttämään sopimusta, jos luonnoneste, tulipalo, konevaurio tai siihen verrattava häiriö, lakko, työsulku, sota, liikekannallepano, vienti- tai tuontikielto, kuljetusvälineiden puute, valmistuksen lopettaminen, liikennehäiriö tai muu sellainen este, jota Vuokralleantaja ei voi voittaa, estää kaluston tai sen osan toimittamisen. Myös silloin, kun sopimuksen täyttäminen edellyttäisi uhrauksia, jotka ovat kohtuuttomia verrattuna Vuokralleottajalle siitä koituvaan etuun, Vuokralleantaja ei ole velvollinen täyttämään sopimusta. Vuokralleantaja ei ole velvollinen korvaamaan Vuokralleottajalle sopimuksen täyttämättä jättämisestä aiheutunutta vahinkoa ja hän voi myös purkaa sopimuksen.

12. VUOKRASOPIMUKSEN SIIRTÄMINEN

Vuokralleottajalla ei ole oikeutta siirtää vuokrasopimusta eikä luovuttaa vuokralleottajalle osaksikaan kolmannelle osapuolelle ilman Vuokralleantajan kirjallista suostumusta.

13. RIITAISUUDET

Kaikki tästä vuokrasopimuksesta johtuvat riitaisuudet ratkaistaan Vuokralleantajan kotipaikan alioikeudessa tai Vuokralleantajan niin tahtoessa Vuokralleottajan kotipaikan alioikeudessa.

	TARKASTUSLOMAKE	Päivämäärä _____
Koneen merkki ja malli	_____	
Ohjaamo	_____	
Telet/renkaat	_____	
Lasit ja peilit	_____	
Valot	_____	
Puomi/noctolaitteet	_____	
Peilit	_____	
Moottori	_____	
Muita huomioita	_____	
Vuoralleantaja	Vuokralleottaja	
_____	_____	