

**Katja Kanerva**

**SÄHKÖISTEN TYÖAJANSEURANTAJÄRJESTELMIEN VERTAILU RAKENNUSLIIKKEELLE**

**– Case PedeCon Oy**

**Opinnäytetyö  
CENTRIA AMMATTIKORKEAKOULU  
Taloushallinnon koulutusohjelma  
Joulukuu 2017**

**TIIVISTELMÄ OPINNÄYTETYÖSTÄ**

<b>Centria-ammattikorkeakoulu</b>	<b>Aika</b> Joulukuu 2017	<b>Tekijä/tekijät</b> Katja Kanerva
<b>Koulutusohjelma</b> Talouhallinto		
<b>Työn nimi</b> Sähköisten työajanseurantajärjestelmien vertailu rakennusliikkeelle – Case PedeCon Oy		
<b>Työn ohjaaja</b> Mervi Fallenius		<b>Sivumäärä</b> 48+7
<b>Työelämäohjaaja</b> Petri Keski-Kuru		
<p>Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli perehtyä toimeksiantajayrityksen palkkahallinnon prosesseihin ja löytää toimeksiantajayritykselle sopivin sähköinen työajanseurantajärjestelmä. Toimeksiantajayrityksenä toimi PedeCon Oy, joka toimii rakennusalalla Kokkola-Pietarsaaren alueella. Toimeksiantajayritys työllistää tällä hetkellä 3 toimihenkilöä ja parikymmentä rakennusmiestä. Työn idea lähti toimeksiantajayrityksen henkilöstön halukkuudesta siirtyä sähköiseen työajanseurantaan. Työn tavoitteena oli löytää kymmenistä markkinoilla olevista sähköisistä työajanseurantajärjestelmistä toimeksiantajayrityksen tarpeita parhaiten täyttävä järjestelmä.</p> <p>Opinnäytetyön teoriaosuus koostui sähköiseen työajanseurantaan vaikuttavista laista ja asetuksista ja yrityksen palkkahallinnosta sekä vertailussa olleiden järjestelmien esittelystä. Rakennusalalla työaikalain ja työaikakirjanpidon lisäksi työajanseurantaan vaikuttaa rakennusalan tiedonantovelvollisuus, jonka vaikutusta työajanseurantaan on käsitelty myös teoriaosuudessa. Lisäksi teoriaosuudessa käytiin läpi järjestelmän hankintaprosessia. Opinnäytetyön toiminnallinen osuus toteutettiin vertailemalla neljää markkinoilla olevaa järjestelmää käyttäjätutkimuksen avulla. Käyttäjätutkimuksen lisäksi vertailtavista järjestelmistä tehtiin hintavertailu. Ennen käyttäjätutkimusta toimeksiantajayrityksen henkilöstölle teetettiin tarvekartoitus sähköiseen työajanseurantaan siirtymisestä.</p> <p>Työ eteni tietojärjestelmän hankintaprosessin mukaisesti. Työhön kuului neljä eri vaihetta: tarvekartoitus, toimittajien kartoitus, tarjouspyynnöt ja tarjouksien vertailu. Työ tehtiin tiiviissä yhteistyössä työelämän ohjaajan ja toimeksiantajayrityksen henkilöstön kanssa. Käyttäjätutkimuksen ja järjestelmien hintavertailun perusteella ehdotin toimeksiantajayrityksen käyttöön sopivinta sähköisen työajanseurantajärjestelmää.</p>		

**Asiasanat**

Hankintaprosessi, palkkahallinto, sähköinen työajanseuranta, työajanseuranta,

<b>Centria University of Applied Sciences</b>	<b>Date</b> December 2017	<b>Author/s</b> Katja Kanerva
<b>Degree programme</b> Business Administration		
<b>Name of thesis</b> COMPARISON OF ELECTRONIC TIME-TRACKING SOFTWARE SOLUTIONS FOR A CONSTRUCTION COMPANY - Case PedeCon Oy Ltd		
<b>Instructor</b> Mervi Fallenius	<b>Pages</b> 48+7	
<b>Supervisor</b> Petri Keski-Kuru		
<p>The purpose of the thesis was to familiarize the client company's payroll administration process and find the most suitable electronic time tracking system to the client company. The client company was PedeCon Oy Ltd that works in the construction industry in the Pietarsaari-Kokkola area. The client company employs 3 officers and about twenty employees at the moment. The idea for this thesis started with the client company's employees' willingness to move to electric time tracking. The aim of the thesis was to find for the client company the most satisfying electronic time tracking system from dozens on the market.</p> <p>The theory of this thesis consists of laws and regulations, which affect electronic time tracking and the client company's payroll administration as well as presentation of the systems which were compared. The Working Hours Act and working hours bookkeeping affect time tracking in construction industry. In addition the obligation to report on construction work also affects, the effects have also been processed in the theory part. Additionally the theory part processed the system's purchasing process. The functional part of the thesis was executed by comparing four systems on the market using a user survey. A comparison was also made of the expenses of the systems which were compared. Before the user survey, the client company's staff completed a needs analysis about starting to apply electronic time tracking.</p> <p>The work proceeded in accordance with the procurement process of an information system. The work included four different steps: needs analysis, supplier survey, call for offers and comparison of offers. The work was made tight collaboration with a supervisor and the client company's staff. On the basis of the user survey and comparison of the expenses, the author suggested the most suitable electronic time tracking system for the client company.</p>		

<b>Key words</b> Electronic time tracking, Payroll administration, Purchasing process, Time tracking
---

## KÄSITTEIDEN MÄÄRITTELY

RFID	Radio Frequency Identification, etätunnistustekniikka joka toimii radiotaajuusalueella.
NFC-lukija	NFC(Near Field Communication), on RFID:hen pohjautuva radiotaajuisen etätunnistuksen tekniikka, jota voidaan hyödyntää tarroissa, älykor-teissa tai sisällyttää älypuhelimeen.
Valttikortti	Työturvallisuuslain edellyttämä sähköinen henkilö-tunniste rakennustyömaalle.
Tilaajavastuu	Internetissä oleva maksullinen palvelu, jota kautta voi hoitaa tilaajavastuulain ja veronume-rolain edellyttämät velvoitteet.
Ilmoitin.fi	Internetissä oleva ilmaispalvelu, jonka kautta voi lähettää ohjelmistojen tuottamia, tietuekuva-usten mukaisia ilmoitustiedostoja, kuten raken-tamisilmoituksia verohallintoon.
TR-mittaus	Talonrakennusalan yritykset käyttävät TR-mittaria lakisääteisten viikoittaisten kunnossapi-totarkastusten tekemiseen.

**TIIVISTELMÄ  
ABSTRACT  
KÄSITTEIDEN MÄÄRITTELY  
SISÄLLYS**

<b>1 JOHDANTO.....</b>	<b>1</b>
<b>2 TYÖAJANSEURANTA.....</b>	<b>3</b>
2.1 Työaikalaki .....	4
2.2 Työaikakirjanpito.....	5
2.3 Rakennusalan tiedonantovelvollisuus.....	6
2.3.1 Pää toteuttajan tiedonantovelvollisuus työntekijätiedoista.....	7
2.3.2 Tiedonantovelvollinen pää toteuttaja.....	8
2.3.3 Tiedonantovelvollisuuden alaiset työt .....	8
2.3.4 Työntekijäilmoitusta koskevat aikamääreet.....	9
<b>3 YRITYKSEN PALKKAHALLINTO .....</b>	<b>10</b>
3.1 Toimeksiantajayrityksen esittely .....	11
3.2 Toimeksiantajayrityksen palkanlaskentaprosessi.....	12
3.3 Toimeksiantajayrityksen palkanmaksun perusteet .....	13
3.3.1 Työaika.....	13
3.3.2 Matkakustannukset, kulu- ja kilometrikorvaukset.....	14
3.3.3 Työkalukorvaus .....	15
3.4 Käytössä olevan palkanhallintaprosessin hyödyt ja haitat .....	16
<b>4 TOIMINNALLINEN OPINNÄYTETYÖ.....</b>	<b>18</b>
4.1 Opinnäytetyön prosessikuvaus .....	18
4.1.1 Ideointivaihe .....	18
4.1.2 Suunnitteluvaihe .....	19
4.1.3 Tiedonkeruu ja toteutusvaihe.....	20
4.1.4 Analysointivaihe .....	21
4.1.5 Raportointivaihe .....	22
4.2 Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus .....	22
<b>5 TYÖAJANSEURANNAN HANKINTAPROSESSI.....</b>	<b>24</b>
5.1 Tarvekartoitus .....	24
5.2 Toimittajien kartoitus .....	25
5.3 Tarjouspyynnöt .....	25
5.4 Tarjouspyyntöjen vertailu.....	26
5.5 Sopimus.....	27
5.6 Käyttöönotto ja ylläpito .....	28
<b>6 SÄHKÖISEN TYÖAJANSEURANNAN MOBIILISOVELLUKSET .....</b>	<b>29</b>
6.1 Rakennusliiton RaksApp -sovellus .....	29
6.2 Max Technologies Oy .....	30
6.3 Movenium .....	31
6.4 Navicom .....	33
6.5 Kellokortti.fi .....	34
<b>7 TULOKSET - KÄYTTÄJIEN KOKEMUKSET JA HINTAVERTAILU .....</b>	<b>37</b>

7.1 Tarvekartoituksen tulokset .....	37
7.2 Käyttäjätesti .....	41
7.3 Järjestelmien hintavertailu .....	43
<b>8 JOHTOPÄÄTÖKSET .....</b>	<b>46</b>
<b>9 POHDINTA.....</b>	<b>48</b>
<b>LÄHTEET.....</b>	<b>49</b>
<b>LIITTEET</b>	
<b>KUVIOT</b>	
KUVIO 1. Koetko nykyiset paperiset tuntilaput hyväksi?	38
KUVIO 2. Sähköiseen työajankirjaukseen siirtyminen	38
KUVIO 3. Uskotko sähköisen työajankirjauksen helpottavan työajan kirjausta?	39
KUVIO 4. Olen valmis käyttämään omaa puhelintani työajankirjaamiseen	40
<b>TAULUKOT</b>	
TAULUKKO 1. Työntekijätiedot yhteisellä rakennustyömaalla	7
TAULUKKO 2. Aikapalkkajärjestelmän mukaiset taulukkopalkat	13
TAULUKKO 3. Päivittäiset matkakustannukset	14
TAULUKKO 4. Työkalukorvaukset	16
TAULUKKO 5. Sähköisten työajanseurantajärjestelmien hintavertailu	43
TAULUKKO 6. Maxtech	44
TAULUKKO 7. Kellokortti.fi	44
TAULUKKO 8. Navicom	45
TAULUKKO 9. Movenium	45

## 1 JOHDANTO

Yritykset joutuvat kehittämään prosessejaan ja toimintatapojaan saadakseen yrityksen liiketoiminnan entistä kannattavammaksi, koska varsinkin rakennusalan töissä kilpaillaan yhä kiristyvillä markkinoilla. Yhtenä mahdollisuutena kohti kustannustehokkaampaa toimintaa, on siirtyä yrityksissä sähköiseen työajanseurantaan. Sähköisen työajanseurannan avulla yritys saa työntekijöiden tehdyt tunnit tietyllä työmaalla suoraan sähköiseen taloushallintojärjestelmään, joka nopeuttaa palkkahallinnon prosesseja ja tuo tällä tavoin kustannussäästöjä, kun henkilöstötarvetta voidaan vähentää. Resurssitarvetta vähentää myös verottajalle raportoinnin väheneminen, kun verottajalle lähtevät aineistot lähtevät suoraan työajanseurantajärjestelmästä. Myös yhteistyö tilitoimiston kanssa helpottuu, kun palkka-aineistot saadaan suoraan tilitoimiston ohjelmistoihin. Monille pk-yrityksille sähköiseen työajanseurantaan siirtyminen voi kuitenkin olla hankalaa, koska tarjonta eri järjestelmien suhteen on laajaa ja valinnanvaikeus kaataa useasti koko investoinnin. Siirtyminen sähköiseen työajanseurantaan tarkoittaa myös rahallisia investointeja, joka useasti lykkää siirtymistä, vaikka toiminta olisi kustannustehokkaampaa investoinnin jälkeen.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on perehtyä toimeksiantajayrityksen palkanhallinnon prosesseihin ja sen kehittämiseen sähköisen työajanseurannan avulla. Lisäksi tutkin ja vertailen eri markkinoilla olevia järjestelmiä sähköiseen työajanseurantaan. Työn toimeksiantajana toimii PedeCon Oy, jossa itse työskentelen tällä hetkellä tuotantoinsinöörinä. Opinnäytetyö on rajattu koskemaan ainoastaan sähköiseen työajanseurantaan mobiilisovelluksen tarjoavia yrityksiä. Tutkimus suoritetaan toiminnallisena tutkimuksena, jonka materiaali kerätään tarvekartoituksen ja käyttäjätutkimuksen sekä sovellusten hintavertailun avulla. Työn tavoitteena on löytää toimeksiantajayritykselle toiminnallisin ja käyttäjäystävällisin sekä hinta-laatu-suhteeltaan paras järjestelmä.

Käsittelen opinnäytetyössäni sähköistä työajanseurantaa rakennusalan pk-yrityksen näkökulmasta. Opinnäytetyö koostuu teoriaosuudesta ja toiminnallisesta osasta sekä johtopäätöksistä. Teoriaosuudessa kerrotaan aluksi yleisellä tasolla työaikaista, työaikakirjanpidosta ja sähköisestä työajanseurannasta sekä rakennusalan tiedonantovelvollisuudesta. Kolmannessa luvussa käyn läpi palkkahallintoa ja esittelen kohdeyrityksen palkkahallinnon prosessit yksityiskohtaisesti. Neljännessä luvussa pohdin tutkimusmenetelmän soveltuvuutta tutkimusongelmaan ja esittelen kuinka tutkimus toteutettiin käytännössä. Viidennessä luvussa kerron työajanseurannan hankintaprosessista. Kuudennessa luvussa esit-

telen tähän opinnäytetyöhön mukaan valitut sähköiset työajanseurantajärjestelmät. Lopuksi esittelen ja analysoin tarvekartoituksen ja käyttäjätutkimuksen tulokset sekä hintavertailun tulokset. Lopussa on työn johtopäätökset ja pohdinta. Tavoitteena työlle on saada sähköinen työajanseuranta toimeksiantajayrityksessä käyttöön ja löytää toimeksiantajayritystä parhaiten palveleva järjestelmä. Opinnäytetyön rajallisen sivumäärän ja ajallisten resurssien vuoksi esimerkiksi laajat käsitteet, kuten sähköinen taloushallinto ja mobiilikirjaus on läpikäyty vain pintapuolisesti. Ne ovat kuitenkin vaikuttaneet koko ajan opinnäytetyön taustalla. Tämä opinnäytetyö on lähtenyt toimeksiantajayrityksen tarpeiden ja resurssien pohjalta ja se on tehty nimenomaan toimeksiantajayrityksen henkilökunnan käyttöön. Uskoisin kuitenkin, että myös muut pienet ja keskisuuret rakennusalan yritykset hyötyvät tästä opinnäytetyöstä, miettiessään siirtymistä sähköiseen työajanseurantaan.

## 2 TYÖAJANSEURANTA

Luvussa käsitellään työajanseurantaan ja siihen vaikuttavia työaikalakeja ja työaikakirjanpitoa sekä rakennusalan tiedonantovelvollisuutta. Tähän lukuun on pyritty kokoamaan useiden eri lähteiden pohjalta tärkeimpiä asioita, jotka vaikuttavat työajanseurantajärjestelmien toimintoihin. Työajanseurannalla on Suomessa pitkät perinteet, sillä kautta aikojen työnantajat ja työntekijät ovat halunneet olla varmoja siitä, että palkka maksetaan oikein tehtyjen työtuntien mukaan. Teollistumisen myötä käyttöön otettiin kellokorttikoneet. Kellokorttikoneella työntekijät voivat leimata itsensä töihin saapuessaan töihin, ja töistä ulos sieltä lähtiessään. Nykyisin kellokorttikoneiden tilalle on tullut digitaalisia työajanseurantajärjestelmiä. Työntekijät voivat leimata itsensä töihin, vapaa-ajalle ja lounastauoille leimauspäätteellä, josta työaikatiedot siirtyvät automaattisesti työantajalle valmiiksi laskettuina. Järjestelmän avulla työnantajan on helppo kohdistaa tehdyt tunnit tietylle asiakkaalle tai projektille, ja seurata työntekijöiden tunteja sekä maksaa palkat. Pienemmissä yrityksissä, joissa ei välttämättä ole tarvetta yksityiskohtaiselle työajanseurannalle, saatetaan työtunneista tällöin pitää kirjaa Excel-taulukossa. (Duunitori 28.2.2017.)

Nykyaikaisella työajanseurannalla katsotaan olevan paljon hyviä puolia. Sillä voidaan helpottaa palkanmaksua ja tehtyjen työtuntien laskuttamista asiakkaalta sekä poistaa tuottamatonta manuaalista työtä. Sähköisen työajanseurannan hankkivat yritykset toivovat sen tuovan kustannushyötyä ja tehokkuutta laskutukseen sekä luotettavuutta työaikojen kirjaukseen. Åbo Akademin organisaation ja johtamisen professori Alf Rehn (HR-viesti lehti, 3-4/2017, 35) on kuitenkin toista mieltä ja hän kritisoi työaikojen mittaamista. Kantaan yhtyy myös JotBar Solution toimitusjohtaja Krister Juselius. Heidän mukaansa työntekijöiden työaikojen valvominen edustaa vanhan maailman ajattelua, jota tulisi välttää. Krister Juseliuksen mukaan kaikki toimet, jotka vähentävät luottamusta työyhteisöissä, syövät työntekijöiden motivaatiota ja sitä kautta myös työn tuottavuutta. Ajan mittaamisesta on päästävä ja siirryttävä tulosten mittaamiseen. Juuri tuloksistahan yritykset ovat kiinnostuneita. Työaikalaki kuitenkin velvoittaa työnantajaa pitämään kirjaa työajasta, joten pelkästään työn tulosten mittaaminen ei lain puolesta onnistu. (duunitori 28.2.2017; HR-viesti, 3-4/2017.)

## 2.1 Työaikalaki

Työajaksi katsotaan ensisijaisesti vain se aika, jonka työntekijä käyttää sopimuksen mukaiseen työtehtäviensä suorittamiseen ja toiseksi se aika, jonka työntekijä on velvollinen olemaan työnantajan käytettävissä työpaikalla. Työaikaan ei lueta matkaan käytettyä aikaa, jollei sitä samalla ole pidettävä työsuorituksena. Säännöllinen työ katsotaan olevan enintään kahdeksan tuntia päivässä ja yhteensä 40 tuntia viikossa. Työnantaja voi järjestää säännöllisen työajan keskimäärin 40 tuntiin viikossa 52 viikon ajanjakson aikana. Ylityötä voidaan teettää enintään 138 tuntia neljän kuukauden ajanjakson aikana. Ylityötä saa kuitenkin olla enintään 250 tuntia kalenterivuodessa. Työnantaja ja 10 §:ssä tarkoitetut työntekijöiden edustajat tai henkilöstö taikka henkilöstöryhmä voi sopia keskenään lisä- tai ylityön teettämisestä, joka voi olla enintään 80 tuntia kalenterivuodessa. Edellä kerrottua 138 tunnin enimmäistuntimäärää ei saa kuitenkaan ylittää. (Hietala & Kaivanto 2014, 45; Työaikalaki 9.8.1996.)

Säännöllisen työajan määräytyessä 6, 9, 10, 12 tai 13 §:ssä säädetyllä tavalla on vuorokautisen säännöllisen työajan ylittävältä työajalta maksettava korvaus. Lisätyöstä maksettava korvaus on kahdelta ensimmäiseltä työtunnilta 50 prosentilla ja seuraavilta 100 prosentilla korotettu palkka. Jos viikoittainen säännöllinen työaika ylittyy, on näiltä tunneilta maksettava 50 prosentilla korotettu palkka. Lisä- tai ylityö voidaan sopia vaihdettavaksi osaksi tai kokonaan maksettavaa palkkaa vastaavaan vapaa-aikaan työntekijän säännöllisenä työaikana. 22 §:ssä säädetään, miten ylityötä vastaavan vapaa-ajan pituus lasketaan. Vapaa-aika on annettava kuuden kuukauden sisällä lisä- tai ylityön tekemisestä, jollei toisin asiassa sovita. Sunnuntaina tai kirkollisena juhlapäivänä saa teettää työtä vain, jos sitä laatunsa vuoksi tehdään muutenkin mainittuina päivinä tai jos siitä on työsopimuksella sovittu tai jos työntekijä antaa siihen suostumuksensa. Sunnuntaityöstä, joka on tehty säännöllisenä työaikana, on maksettava 100 prosentilla korotettu palkka. Jos työ on lisäksi lisä-, yli- tai hätätyötä, on siitä suoritettava myös 22 tai 23 §:n mukaan määräytyvä lisäkorvaus, joka lasketaan työntekijän korottamattomasta palkasta. (Työaikalaki 9.8.1996.)

Jos työntekijän vuorokautinen työaika on kuutta tuntia pidempi eikä työntekijän työpaikalla olo ole työn jatkumisen kannalta välttämätöntä, on hänelle annettava työvuoron aikana säännöllinen vähintään tunnin kestävä lepoaika. Lepoajan aikana työntekijä saa esteettömästi poistua työpaikaltaan. Työnantaja ja työntekijä voivat yhdessä sopia lyhyemmästä, kuitenkin vähintään puolen tunnin pituisesta lepoajasta. Lepoaikaa ei saa kuitenkaan sijoittaa välittömästi työpäivän alkuun eikä loppuun. Jos työnteki-

jän työaika ylittää vuorokaudessa kymmenen tuntia, on hänellä oikeus pitää enintään puoli tuntia kestävää lepoaika kahdeksan tunnin työskentelyn jälkeen. (Työaikalaki 9.8.1996.)

## 2.2 Työaikakirjanpito

Lain mukaan työnantajalla on työaikakirjanpitovelvollisuus. Työaikakirjanpitovelvollisuuteen kuuluu työnantajalle lain asettama vaatimus pitää kirjaa työntekijöittäin toteutuneista työajoista. Työnantajan on kirjattava työntekijöittäin kaikki tehdyt työtunnit ja niistä maksetut korvaukset. Kirjanpitoon on merkittävä säännöllisen työajan työtunnit sekä lisäksi lisä-, yli-, hätä- ja sunnuntaityötunnit ja niistä suoritettavat rahalliset korvaukset tai annetut vapaat. Työnantajan on vaadittaessa esitettävä työaikakirjanpito työsuojelutarkastuksen toimittajalle tai työaikalain 21§:n 3 momentissa tarkoitetulle työntekijöiden edustajalle. Työsuojeluviranomaiselle on myös toimitettava jäljennös työaikakirjanpidosta pyydettyäessä. Tällä tavalla työnantajan työaikakirjanpitovelvollisuus antaa turvaa työntekijöille riitatilanteissa, koska työntekijöillä ei pääsääntöisesti ole pääsyä työnantajan työaikakirjanpitoon. Työntekijällä tai hänen valtuuttamallaan henkilöllä on pyynnöstä oikeus saada kirjallinen selvitys työntekijää koskevista työvuoroluetteloista ja työaikakirjauksista. (Työaikalaki 9.8.1996; Työsuojelu 10.1.2017.)

Työaikakirjanpitoa on mahdollista pitää kahdella eri tapaa. Työaikakirjanpitoa voidaan pitää palkkakirjanpidon yhteydessä tai siitä erillisenä. Ensimmäisessä tavassa, jota suositellaan kaikille kuukausipalkkalaisille, työnantaja merkitsee kirjanpitoon säännöllisen työajan tunnit, lisä-, yli-, hätä-, ja sunnuntaityöt sekä niistä suoritettavat korvaukset. Tuntipalkkaisille työntekijöille ja toimihenkilöille suositellaan toista tapaa, jossa työaikakirjanpitoon merkitään kaikki tehdyt työtunnit samoin erikseen yli- ja hätä-, ja sunnuntaityötunnit sekä niistä suoritettavat korotusosat. Jos työnantaja käyttää työaikakirjanpidon merkitsemiseen ensimmäistä tapaa, lisätyötunnit tulee kirjata erikseen. Jälkimmäisessä tavassa lisätyö sisältyy jo kaikkiin tehtyihin tunteihin, eikä sitä kirjata enää erikseen. (Työsuojelu 10.1.2017.)

Työaikakirjanpidossa lisätyötä ei saa merkitä ylityötuntisarakkeille, vaikka siitä olisi suoritettu korotettu palkkaa tai alan työehtosopimus määritteli lisätyön ylitöiksi. Työaikalaisissa tarkoitetut ylityötunnit on oltava luettavissa työaikakirjanpidosta ilman erillisiä laskutoimituksia ja ne kirjataan tosiasiallisesti tehtyinä, ei korotettuina tunteina. Erilaisen korvaustavan vuoksi vuorokautiset ja viikoittaiset ylityötunnit tulee kirjata eri sarakkeille. Molempien ylityölajin ylityötunnit on syytä myös eritellä korvausprosentteittain (50 % ja 100 %). (Työsuojelu 10.1.2017.)

Työaikakirjanpitoon kuuluvat muun muassa työvuoroluettelot, työajan tasoittumisjärjestelmä, perustositteet ja työaikayhdistelmä. Palkkakirjanpitoon kuuluvat ennakonpidätysvelkatilin lisäksi verokortit, palkkakortit, palkkalistat ja palkkasuoritusten yhdistelmät. Työnantajan tulee säilyttää myös työvuorolistat ja lomapalkkalaskelmat sekä listat lomien ajankohdista. Työaikakirjanpitoa ja muita työaika-asiakirjoja täytyy säilyttää vähintään työaikalaissa määrätyn kanneajan päättymiseen saakka. Työsuhteen jatkuessa kanneaika on 2 vuotta sen kalenterivuoden päättymisestä, jolloin oikeus korvaukseen on syntynyt. Työsuhteen päättyessä kanneaika on 2 vuotta sen päättymispäivästä. (Syvänperä & Turunen 2011, 171; Hietala & Kaivanto 2014, 210.)

### **2.3 Rakennusalan tiedonantovelvollisuus**

Rakennusalan tiedonantovelvollisuus tuli voimaan 1.7.2014, kun eduskunta hyväksyi lait 363/2013 ja 364/2013 23.5.2013. Lailla pyrittiin ehkäisemään rakennusalan harmaata taloutta. Tässä kappaleessa on käsitelty ainoastaan päätoteuttajan velvollisuutta ilmoittaa rakennustyömaan työntekijätiedot, vaikka päätoteuttajan velvollisuuksiin kuuluu myös urakkatietojen ilmoitusvelvollisuus. Tiedonantovelvollisuus kohdistuu rakennustyömaalla tapahtuvaan rakentamiseen, korjauksiin ja kunnossapitoon liittyvään toimintaan sekä tällaista toimintaa harjoittaviin yrityksiin ja työntekijöihin. Käytännössä tällaisia toimijoita ovat kunnat, yritykset, yhdistykset ja asunto-osakeyhtiöt sekä valtio. Rakennusalan tiedonantovelvollisuus liittyy merkittävästi rakennusalaan, joten osa työajanseurantajärjestelmistä on ottanut asian huomioon omissa järjestelmissään. (Verohallinto 25.4.2017.)

Tällä hetkellä toimeksiantajayrityksen tiedonantovelvollisuus työntekijätiedoista hoidetaan manuaalisesti tilaajavastuu.fi -palvelun kautta. Toimeksiantajayrityksen sihteeri kerää kuukauden alussa kaikilta aliurakoitsijoilta tiedot edellisen kuukauden aliurakoitsijoiden työntekijöistä. Tämän jälkeen sihteeri syöttää tiedot tilaajavastuu.fi -palveluun henkilön veronumerolla tai valttikortin numerolla. Jokainen henkilö kirjataan kaikille työmaille, missä henkilö on kuukauden aikana ollut. Näin tehdään myös omille työntekijöille heidän tunti-listojensa mukaan. Kun kaikki tiedot on kirjattu, voi tilaajavastuu.fi -palvelun raportin työntekijätiedoista lähettää eteenpäin verottajalle. Tämä hoituu vain yhtä nappia painamalla. Tiedonantovelvollisuus työntekijätiedoista onnistuu tilaajavastuu.fi -palvelun kautta suhteellisen kätevästi, mutta on aikaa vievää, koska samat tiedot kirjataan kuukausittain manuaalisesti. Tilaajavastuu -palvelu on edullinen ja yhteistyössä verottajan kanssa tehty, joten verottajan mahdolliset muu-

tokset tiedonantovelvollisuuteen päivittyvät tilaajavastuu.fi -palveluun saman tien. Huonoja puolia tietojen manuaalisessa käsittelyssä on, että aliurakoitsijoilta on toisinaan hankala saada tietoja heidän työntekijöistä ja niitä saa pyytää useasti. Tiedot aliurakoitsijoilta ovat usein myös puutteellisia.

### 2.3.1 Päätoteuttajan tiedonantovelvollisuus työntekijätiedoista

Yhteisen rakennustyömaan päätoteuttaja on velvollinen ilmoittamaan yhteisellä rakennustyömaalla työskentelevien henkilöiden, itsenäisten työnsuorittajien, työnantajien ja vuokratyöntekijöiden tiedot verohallintoon, jos rakennushankkeen yhteenlaskettu kokonaisarvo ylittää ilman arvolisäveroa 15 000 euroa. Työntekijätiedot annetaan työmaittain päätoteuttajan kautta. Kukin rakennustyömaalla toimiva yritys ilmoittaa omat työntekijänsä työmaan päätoteuttajalle, joka toimittaa työntekijätiedot aina edelleen verohallinnolle. (Verohallinto 25.4.2017.)

TAULUKKO 1. Työntekijätiedot yhteisellä rakennustyömaalla (mukaihen Verohallinto 2017.)

1. Tiedonantovelvollisen tunnistetiedot	Y-tunnus, osoitetiedot, kotivaltio
2. Tiedonantovelvollisen yhteyshenkilö	Etu- ja sukunimi, puhelinnumero
3. Työmaan tiedot	Työmaan numero, osoite ja kunta
4. Työntekijää koskevat tunnistetiedot	Henkilötunnus, veronumero, syntymäaika, etu- ja sukunimi, puhelinnumero, kotivaltio
5. Työntekijän työsuhteen laatu	Työsuhteinen, vuokratyöntekijä, ammatinharjoittaja, harjoittelija vai talkootyöntekijä
6. Töiden aloitus- ja lopetuspäivämäärät	Lopetuspäivämäärän voi arvioida, jos tarkkaa tietoa ei ole
7. Työnantajan tiedot	Työnantaja, työnantajan y-tunnus, yhteystiedot ja työnantajan yhteyshenkilön yhteystiedot

Työntekijää koskevaiksi tunnistetiedoksi riittää henkilötunnus tai työntekijän syntymäaika ja veronumero. Verottaja suosittelee käytettäväksi työntekijöiden syntymäaika ja veronumeroa väärinkäytösten ehkäisemiseksi. Jos rakennustyömaalla työskentelee ulkomaalaista työvoimaa, on verottajalle ilmoitettava myös ulkomaisen työntekijän lähiosoite kotivaltiossa, postinumero kotivaltiossa, postitoimipaikka kotivaltiossa, lähiosoite Suomessa, postinumero Suomessa, postitoimipaikka Suomessa. Näiden lisäksi on ilmoitettava mikä on työntekijän kansalaisuus ja mitä työehtosopimusta työntekijään sovelletaan sekä ulkomaisen työntekijän sosiaalivakuuttamista koskevat tiedot (A1-todistus) ja milloin A1-todistuksen voimassaolo päättyy. A1-todistus kohtaan merkitään, kyllä, jos työntekijällä on A1-todistus, joka osoittaa, että työntekijään sovelletaan vieraan valtion sosiaaliturvaa koskevaa lainsäädän-

töä. A1-todistus kohtaa merkitään, ei, jos työntekijä on vakuutettu Suomessa. Tällaisissa tapauksissa työntekijä työskentelee Suomessa yli neljä kuukautta eikä hänellä ole lähetetyn työntekijän todistusta. (Verohallinto 25.4.2017.)

### **2.3.2 Tiedonantovelvollinen päätoteuttaja**

Päätoteuttaja on yleensä rakennuttajan nimeämä pääurakoitsija tai työmaalla pääasiallista määräysvaltaa käyttävä työnantaja. Jos rakennuttaja ei ole sellaista nimennyt, on rakennuttaja itse tiedonantovelvollinen. Päätoteuttaja antaa omien työntekijätietojen lisäksi tiedot työmaalla työskentelevistä itsenäisistä ammatinharjoittajista ja vuokratyöntekijöistä. Rakentamiseen liittyvän tiedonantovelvollisuuden lisäksi päätoteuttajalla on velvollisuus pitää luettelo yhteisellä rakennustyömaalla työskentelevistä henkilöistä. Päätoteuttaja antaa kulkuluvan työmaalla työskenteleville ja samalla kirjaa henkilön kulkulupaluetteloon. Jokaisella työmaalla työskentelevällä tulee olla näkyvillä kuvallinen tunniste, jossa tulee olla kirjattuna veronumerorekisteriin merkitty veronumero. Kulkulupaluettelon tulee olla ajan tasalla ja viranomaisten on pystyttävä tarkistamaan se vaivatta. (Työturvallisuuslaki 23.8.2002; Verohallinto 25.4.2017.)

Kulkulupaluettelo on suppeampi kuin verohallinnolle toimitettavat työntekijätiedot. Näin ollen työmaalla työskentelevät yritykset ovat velvollisia toimittamaan päätoteuttajalle tiedot omista työntekijöistään. Velvollisuus koskee myös työmaalla työskenteleviä itsenäisiä ammatinharjoittajia. Tiedot on annettava päätoteuttajalle ennen töiden aloittamista ja mahdollisista tietojen muutoksista on viipymättä ilmoitettava päätoteuttajalle. (Verohallinto 25.4.2017.)

### **2.3.3 Tiedonantovelvollisuuden alaiset työt**

Kyseessä on yhteinen rakennustyömaa, jos siellä tapahtuu samanaikaista tai peräkkäistä työtä useamman kuin yhden yrityksen tai itsenäisen ammatinharjoittajan toimesta. Päätoteuttaja on myös ilmoitusvelvollinen niistä henkilöistä, jotka työskentelevät yhteisellä työmaalla, vaikka henkilö ei konkreettista rakentamistyötä tekisikään. Tällaisia henkilöitä ovat muun muassa toimistotyöntekijät, siivoojat ja vartijat sekä oppilaitosten harjoittelijat. Työmaalle tavaraa kuljettavat henkilöt on rajattu pois yhteisen rakennustyömaan piiristä. Tiedonantovelvollisuus ei siis koske työmaalle tavaraa kuljettavia henkilöitä

ellei itse henkilö osallistu rakennustyön tekemiseen. Aluehallintoviraston mukaan kuljettaja, joka osallistuu työhön muualla kuin auton lavalla tai sen välittömässä läheisyydessä, pidetään työmaalla työskentelevänä. Aluehallintovirasto katsoo, että työmaalla vierailevat henkilöt ja viranomaiset eivät työskentele yhteisellä rakennustyömaalla, ja heistä ei tarvitse ilmoittaa työntekijätietoja verohallintoon. Rakennustyömaalla, jota ei voi rajata päivittäisestä toiminnasta, kuten tehtaissa, kouluissa, kauppakeskuksissa tai sairaaloissa, ilmoitetaan työntekijäilmoituksessa ainoastaan henkilöt, jotka osallistuvat tai liittyvät rakennustyöhön. (Verohallinto 25.4.2017; Työsuojeluhallinto 19.6.2014.)

#### **2.3.4 Työntekijäilmoitusta koskevat aikamääreet**

Työntekijöitä koskeva tiedonantovelvollisuus alkaa, kun rakennustyö tai työmaa alkaa. Rakennustyömaa katsotaan alkaneeksi, kun siellä suoritetaan ensimmäistä työtehtävää, vaikka lupia tai ilmoituksia ei olisi vielä tehty. Tiedonantovelvollisuus työntekijätiedoista jatkuu niin kauan, kun rakennustyömaa on käynnissä, vaikka päätoteuttaja olisi sen luovuttanut jo tilaajalle eikä toimisi enää työmaalla. Tällaisissa tapauksissa tiedonantovelvollisuus siirtyy päätoteuttajalta rakennuttajalle tai rakennuttajan nimemälle uudelle päätoteuttajalle. Työntekijäilmoitukset on toimitettava verohallintoon kohdekuukautta toiseksi seuraavan kuukauden viidentenä päivänä. Tammikuun työntekijäilmoitukset on siis toimitettava verohallintoon viimeistään maaliskuun 5.päivänä. (Verohallinto 25.4.2017.)

### 3 YRITYKSEN PALKKAHALLINTO

Tässä luvussa käydään läpi ensiksi palkkahallintoa ja sen prosesseja yleisesti sekä myöhemmin esitellään toimeksiantajayrityksen palkkahallinnon prosessit. Luvussa lisäksi käydään läpi toimeksiantajayrityksen palkanmaksun perusteet. Palkkahallinnon tärkeimpänä tehtävänä on hoitaa yrityksen työntekijöille palkat oikea-aikaisesti ja oikeasuuruisena sekä varmistaa, että lakeja, asetuksia ja sopimuksia noudatetaan. Palkkahallinnon toiminnot nivoutuvat niin taloushallintoon kuin henkilöstöhallintoon. Palkkahallinto on katsottu perinteisesti kuuluvan taloushallintoon osana laskentatoimintaa mutta nykyään se sijoittuu useimmiten henkilöstöhallintoon varsinkin suuremmissa organisaatioissa. Pienemmissä yrityksissä palkanlaskennan ja henkilöstöhallinnan hoitaa yleensä sama henkilö ja se hoituu yleensä yrityksen tilinpidollisten tehtävien yhteydessä. Työsuhteen ehtoja koskevat säädökset ja säännöt määrittävät palkkahallinnon ja sen sidosryhmien toimintoja. (Syvänperä & Turunen 2011, 12 -13.)

Palkkahallinnon tehtäviin kuuluu työsopimusten teko, työntekijätietojen ylläpito, työajan ja lomien sekä virkavapauksien seuranta. Näiden lisäksi palkkahallinnon tehtäviin kuuluu työterveyshuoltoon ja kuntoutuksen liittyvien asioiden hoito, työehtosopimusten tulkinta ja yhteydenpito viranomaisiin kuten esimerkiksi kansaneläkelaitokseen ja työ- ja elinkeinotoimistoon. Palkanlaskenta on palkkahallinnon ydintehtävä. Palkkahallintoon kokonaisuudessaan kuuluu palkanlaskennan ja palkkojen maksatuksen lisäksi palkansaajatietojen ylläpito, viranomaistilitykset, palkkakirjanpito ja arkistointi sekä erilaisten todistusten laatiminen niin työntekijälle kuin sidosryhmille. (Syväperä & Turunen 2011, 12-13.)

Palkkahallinnon toimintojen yhteys taloushallintoonkin on kiistaton. Työsuoritukset ovat yritystoiminnan oleellinen tuotantotehtävä, joten niistä syntyvät erilaiset kustannukset ovat tärkeä kannattavuustekijä, kun selvitetään organisaation tulosta. Useimmissa organisaatioissa palkkoja lasketaan ja maksetaan säännöllisesti, joten niillä on vaikutusta niin yrityksen kirjanpitoon kuin maksuliikenteeseenkin. Palkkahallinnon kokonaisuuden muodostavat palkanlaskentaan liittyvät toimet ja palkkasuhteesta johtuvat erilaiset suoritukset. (Syvänperä & Turunen 2006, 12.)

Palkkakauteen liittyvät työt muodostavat varsin laajan kokonaisuuden palkkahallinnon prosesseista. Tehtävät koostuvat pääasiassa yksittäisestä palkanlaskennasta siihen liittyvine toimintoineen. Näitä toimintoja ovat palkkatietojen syöttäminen palkanlaskentaohjelmaan, palkkojen maksatus, palkanmaksuun liittyvien tulosteiden ajo palkansaajaa ja kirjanpitoa varten sekä ilmoitukset ja tilitykset viran-

omaisille, mahdollisesti myös ammattiyhdistyksille. Palkkakauden tehtäviä rytmittää kalenterivuosi. Vuodenvaihteessa tulee koota tiedot tilinpäätöstä varten ja hoitaa verottajan vaatimat vuosilmoitukset, vakuutusyhtiöille palkkailmoitukset sekä mahdolliset etujärjestöjen vaatimat palkkatilat. Alkuvuodesta otetaan uudet verokortit käyttöön. Vuosilomapalkkojen laskeminen ajoittuu erityisesti kesäaikaan mutta työllistää palkanlaskijaa kuitenkin myös pitkin vuotta. (Syvänperä & Turunen 2011, 183–184.)

### **3.1 Toimeksiantajayrityksen esittely**

PedeCon Oy on rakennusyritys, joka toimii pääasiassa Pietarsaari-Kokkola alueella. PedeCon Oy:n konttori ja varasto sijaitsevat Pietarsaarella, pohjanlahdentiellä. PedeCon Oy on perustettu vuonna 2007. PedeCon Oy:n toimitusjohtajana ja omistajana on Petri Keski-Kuru. PedeCon Oy:n organisaatiossa työskentelee tällä hetkellä noin parikymmentä työntekijää. Toimihenkilöpuolella työskentelee toimitusjohtajan lisäksi kolme henkilöä. Toimihenkilöihin kuuluu työmaapäällikkö, tuotantoinsinööri ja sihteeri. PedeCon Oy tekee kaikenlaista rakennustoimintaa pienistä saneerauksista suuriin teollisuusprojekteihin. PedeCon Oy:n suurimmat markkina-alueet sijaitsevat Pietarsaari-Kokkola alueella. PedeCon Oy:n suurimpia asiakkaita ovat UPM, KWH Mirka ja Pietarsaaren kaupunki sekä muut lähikunnat. Edellä mainituille organisaatioille keskittyvät suurimmat PedeCon Oy:n projektit, mutta PedeCon Oy:llä on asiakkaina myös pienempiä yrityksiä, asunto-osakeyhtiöitä ja kotitalouksia. PedeCon Oy:llä on myös omaa gryndaustoimintaa. Yrityksen liikevaihto oli vuonna 2015 hieman yli 2 miljoonaa euroa ja sen tilikauden tulos 22 000 euroa.

Toimeksiantajayrityksessä palkkahallinnon hoitaa yrityksen sihteeri. Palkanlaskenta on kuitenkin ulkoistettu kohdeyrityksen tilitoimistolle, Norlic Oy:lle. Palkanlaskijoita kyseisessä yrityksessä on parikymmentä. Käytännössä yrityksen sihteeri toimittaa kootun tuntilistan (LIITE 2) kahden viikon välein Norlic Oy:n palkanlaskijalle, joka laskee palkat, ennakonpidätykset, työeläkemaksut ja työttömyysvakuutusmaksut. Nykyinen kohdeyrityksen käytäntö työllistää myös Norlic Oy:n palkanlaskijaa, koska hänen pitää kirjata palkat Excel-pohjaiselta tuntilistalta heidän palkanlaskentajärjestelmään. Norlic Oy:ssä käytössä oleva palkanlaskentajärjestelmä on Tikon.

PedeCon oy:ssä tuntipalkkaisten työntekijöiden palkat lasketaan kahden viikon välein. Maksupäivä on aina joka toinen perjantai. Tuntipalkkaisia työntekijöitä PedeCon Oy:ssä ovat muurarit, maalarit, kir-

vesmiehet ja rakennusapumiehet. Toimihenkilöiden, kuten toimitusjohtajan, mestareiden, tuotantoinisnööriin ja sihteerin palkat lasketaan kerran kuukaudessa. Seuraavassa luvussa on otettu huomioon kaikki käsitteet, jotka vaikuttavat toimeksiantajayrityksen palkanlaskentaan.

### **3.2 Toimeksiantajayrityksen palkanlaskentaprosessi**

Tuntipalkkaiset työntekijät täyttävät henkilökohtaiset paperiset tunti- laput (LIITE 1), jonka he toimittavat työnjohdolle joka perjantai. Työnjohtaja tarkistaa tunti- laput ja kirjaa omat huomautukset/tarkennukset siihen ja toimittaa tunti- laput sihteerille viimeistään maanantai- iltapäivänä. Sihteerin viikko alkaa maanantaina tuntien siirrolla. Sihteerin kirjaa jokaisen tunti- lapun tunnit oikean työmaan kustannuksiin (Excel- taulukko). Tunti- laput siirretään tämän jälkeen palkat- mappiin. Palkanmaksu viikolla sihteerin kerää kaikkien tuntipalkkaisten työntekijöiden tunnit yhteiseen Excel- pohjaiseen tunti- listaan (LIITE 2), joka lähetetään palkanlaskijalle Norlic Oy:n sähköpostitse. Taulukkoon merkitään tehdyt työpäivät, tunnit, ylityöt, arkipyhät, kilometrikorvaukset, matkakustannukset, sairauslomat, työkalu- korvaukset ja mahdolliset muut korvaukset kuten henkilökohtaiset palkanlisät ja pohjarahat urak- kasidonnaisista työkohteista.

Norlic Oy:n palkanlaskija kirjaa tunnit omaan palkanlaskentajärjestelmään ja laskee palkat. Viimeis- tään torstaina palkanlaskija lähettää palkkaerittelyt ja pankkilistan toimeksiantajayrityksen sihteerille. PedeCon Oy:n sihteerin käy palkkaerittelyt läpi ja pyytää palkanlaskijaa korjaamaan, jos korjattavaa on. Palkkaerittelyn ollessa oikein, sihteerin maksaa palkat PedeCon Oy:n tililtä manuaalisesti torstaisin, joten työntekijän tilillä palkka näkyy perjantaina. Sihteerin myös tulostaa kaikkien palkkaerittelyt ja mapittaa ne samaan mappiin tunti- lapujen kanssa. Arkipyhien ollessa viikolla, siirtävät ne palkanmak- sua aikaisemmaksi. Norlic Oy:n palkanlaskija laittaa palkkaerittelyt postiin jokaiselle toimeksianta- jayrityksen työntekijälle.

Kuukausipalkkaisten toimihenkilöiden palkat maksetaan joka kuukauden 15.päivä. Kuukausipalkkaiset työntekijät toimittavat mahdolliset kilometrikorvaukset ja ylityöt sihteerille, joka toimittaa ne edelleen palkanlaskijalle. Toimihenkilöiden palkkoja ei kirjata työmaiden kustannuksiin. Toimihenkilöiden palkkaerittelyt sihteerin tulostaa ja mapittaa ne samaan mappiin työntekijöiden palkkojen kanssa. Pal- kanlaskija lähettää myös toimihenkilöiden palkkaerittelyt kotiin.

### 3.3 Toimeksiantajayrityksen palkanmaksun perusteet

Toimeksiantajayrityksen työntekijöille maksetaan palkka aikapalkan mukaan tuntipalkkana. Toimeksiantajayrityksen toimihenkilöt ovat työsuhteessa kuukausipalkalla. Työntekijöiden palkat määräytyvät talonrakennusalan TES:n ja toimihenkilöiden palkat rakennusalan toimihenkilöiden TES:n mukaan. Työntekijät sijoittuvat eri palkkaryhmiin kokemuksen ja ammattitaitonsa mukaan. Palkkaryhmittelyn mukaiset tuntipalkat ovat seuraavat:

TAULUKKO 2. Aikapalkkajärjestelmän mukaiset taulukkopalkat (mukailen talonrakennusalan TES2017-2018)

Palkkaryhmä I	Aloitteleva työntekijä	9,93€
Palkkaryhmä II	Vähän kokemusta omaava työntekijä	11,28€
Palkkaryhmä III	Aloitteleva ammattilainen	12,44€
Palkkaryhmä IV	Ammattilainen	13,78€
Palkkaryhmä V	Kokenut ammattilainen	15,06€
Palkkaryhmä VI	Erittäin kokenut ammattilainen	16,17€

Työntekijöiden henkilökohtaiset tuntipalkat määräytyvät palkkaryhmään perustuvasta tuntipalkasta ja henkilökohtaisesta palkanosasta. Jokaiselle työntekijälle on maksettava henkilökohtaista palkanosaa. Sen suuruudesta sopivat työnantaja ja työntekijä keskenään. Kirjalliseen työsopimukseen merkitään aina henkilökohtainen tuntipalkka. Olisi toivottavaa, että sähköisen työajanseurantajärjestelmä käyttäisi pohjanaan rakennusalan TES:iä. Tämä helpottaisi palkkojen laskentaa ja tällöin myös TES:iin palkkoihin tulevat muutokset kirjautuisivat automaattisesti työajanseurantajärjestelmään. (Talonrakennusalan TES2017-2018, 24.)

#### 3.3.1 Työaika

Säännöllinen työaika työntekijöillä toimeksiantajayrityksessä on kahdeksan tuntia vuorokaudessa ja 40 tuntia viikossa. Työpäivä alkaa klo.7.00 ja loppuu klo. 15.30. Työntekijöiden työpäivään kuuluu kaksi 12 minuutin kahvitaukoa ja puolituntia kestävä ruokatauko. Ruokatauko on työntekijöillä palkaton. Työajan lyhennyksen katsotaan kertyvän työntekijälle siltä osin, kuin hänen säännöllinen viikoittainen työaikansa ylittää 38 tuntia. Käytännössä työajanlyhennykseksi tulee kaksi tuntia viikossa ja vuodessa 96 yhteensä tuntia. Toimeksiantajayrityksessä ei ole sovittu ennalta työajan lyhennysvapaita vaan

työntekijät saavat itse päättää milloin pitävät työajanlyhennysvapaansa. Toimihenkilöiden työaika on klo.8.00–16.00, johon sisältyy kaksi kahvitaukoa ja puolentuntin palkaton ruokatauko. Toimihenkilöiden viikoittainen tuntimäärä on siis yhteensä 37,5h. Toimihenkilöille ei kerry täten työajanlyhennys vapaita. (Talonrakennusalan TES2017-2018, 15–16.)

Ylityöstä ja hätätyöstä korvausta maksetaan työaikalain mukaan. Jos viikoittainen tuntimäärä ylittää 40h, maksetaan ensimmäiseltä kahdeksalta tunnilta 50 %:lla korotettu palkka. Seuraavilta tunneilta maksetaan 100 %:lla korotettu palkka. Arkipyhäksi katsotaan vuodessa uudenvuodenpäivä, loppiainen, pitkäperjantai, toinen pääsiäispäivä, vappupäivä, helatorstai, juhannusaatto, jouluaatto ja ensimmäinen joulupäivä. Näiltä päiviltä työntekijälle maksetaan arkipyhäkorvauksena erillistä palkanosaa. Arkipyhäkorvaus on 7,7 % työssäolon ajalta maksetusta tai maksettavaksi erääntyneestä palkasta yli- ja hätätyöstä maksettava korvaus mukaan lukien. (Talonrakennusalan TES 2017–2018, 20.)

Sähköisen työajanseurantajärjestelmissä tärkeimpiä ominaisuuksia olisi, että työntekijät pystyisivät itse kirjaamaan tehdyt tunnit, mahdolliset ylityöt ja arkipyhät sekä työajanlyhennysvapaansa. Sähköisen työajanseurantajärjestelmien tulisi ottaa huomioon säännöllinen työaika ja laskea ylityöt talonrakennusalan TES:n mukaan sekä pitää kirjaa työntekijöiden käyttämättömistä työajanlyhennysvapaista.

### 3.3.2 Matkakustannukset, kulu- ja kilometrikorvaukset

Toimeksiantajayrityksen työntekijöille maksetaan työehtosopimuksen mukaisia matkakustannuksia. Matkakustannukset maksetaan asunnon ja työmaan välisen etäisyyden mukaan. Asunnon ja työpaikan välinen etäisyys mitataan lyhyimmän yleisen liikenteen käytössä olevaa reittiä pitkin. Korvaukseen ei ole oikeutta, jos työntekijän asunnon etäisyys on alle viiden kilometrin etäisyydellä työmaasta. Mikäli työntekijän asunto sijaitsee yli viiden kilometrin päässä työmaasta, määräytyy matkakustannuksen korvaukset seuraavan taulukon mukaan. (Rakennusalan TES2017-2018, 25.)

TAULUKKO 3. Päivittäiset matkakustannukset (mukaien Talonrakennusalan TES2017-2018, 25–36)

Asunnon ja työmaan välinen etäisyys	Työpäivittäinen matkakustannusten korvaus
yli 5km	1,89 €
yli 10km	3,05 €
	(jatkuu)

## TAULUKKO 3. (jatkuu)

yli 20km	5,49 €
yli 30km	8,00 €
yli 40km	9,85 €
yli 50km	11,94 €
yli 60km	15,69 €
yli 70km	17,76 €
yli 80km	20,18 €
yli 90km	22,98 €
yli 100km	25,76 €

Työntekijöiden kulu- ja kilometrikorvaukset merkitään erilliselle lomakkeelle (LIITE 3), joka toimitetaan sihteerille samaan aikaan tunti- ja kilometrilapun kanssa, joka perjantai. Lomakkeeseen merkataan työaikana omalla autolla ajettujen kilometrien ja matkan syy. Kulukorvauksien kanssa toimitaan samalla tavalla, mutta työntekijät laittavat mahdolliset kuitit mukaan liitteeksi. Kulukorvauksia toimeksiantajayrityksessä maksetaan harvemmin, mutta kilometrikorvauksia maksetaan joka palkkajaksossa. Sihteeri toimittaa lomakkeet esimiehille, jotka kuittaavat ne hyväksytyksi. Verohallinnon päätöksen mukaan vuoden 2017 kilometrikorvauksen suuruus on 0,41 snt/km henkilöautolla. (Verohallinto 2017.)

Olisi suotavaa, että valittu työajanseurantajärjestelmä mahdollistaisi työntekijöiden omien kulu- ja kilometrien merkinnän. Tällöin olisi kuitenkin tärkeää, että järjestelmä käyttäisi pohjana talonrakennusalan TES:iä, koska silloin TES:n matkakustannusten ja kulu- ja kilometrikorvausten sisältöön tulevat muutokset kirjautuisivat järjestelmään automaattisesti. Tämä vähentäisi mekaanista työtä entisestään. Ilman mahdollisuutta tällaiseen kirjaamiseen, toimeksiantajayrityksen sihteeri joutuisi edelleen kirjaamaan matkakustannukset ja kulu- ja kilometrikorvaukset järjestelmään, vaikka tunnit ja muut lisät automaattisesti tulisivatkin.

### 3.3.3 Työkalukorvaus

Talonrakennusalan työehtosopimuksen mukaan kirvesmiehille, sementtityöntekijöille, laattatyöntekijöille, muurarille, rapparille, raudoittajille ja tasoitemiehille on maksettava työkalukorvausta omien työkalujen käyttämisestä. Korvaus omien työkalujen käyttämisestä maksetaan talonrakennusalan TES:n taulukon mukaan:

#### TAULUKKO 4. Työkalukorvaukset (Talonrakennusalan TES2017-2018, 36)

Kirvesmiehelle	1,68 € päivältä
Sementtityöntekijälle	1,01 € päivältä
Laattatyöntekijälle	1,01 € päivältä
Muurarille	1,01 € päivältä
Rapparille	1,01 € päivältä
Raudoittajalle	1,01 € päivältä
Tasoit miehelle	1,01€ päivältä

Toimeksiantajayrityksessä maksetaan jokaiselle työntekijälle työkalukorvausta. Työkalukorvauksen maksaminen edellyttää, että työntekijälle on omakustanteisesti hankittuna oma vasara, käsisaha, metrimitta, suorakulma ja puukko. Työajanseurantajärjestelmässä ei tarvitse olla omaa seuranta työkalukorvauksille, koska niin kuin mainitsin edellä, niin toimeksiantajayrityksessä jokaisella rakennusmiehelle, kirvesmiehelle ja rakennusapumiehelle maksetaan työkalukorvaus jokaiselta työpäivältä automaattisesti ilman erillisiä kirjauksia.

### 3.4 Käytössä olevan palkanhallintaprosessin hyödyt ja haitat

Käytössä oleva manuaalinen kirjausjärjestelmä vaatii hyvin vähän järjestelyitä toimeksiantajayrityksessä. Sihteerin tulee ainoastaan varmistaa, että työntekijöillä on saatavilla tyhjiä tuntiappuja ja kulkukorvaus -lappuja. Hyvänä puolena voidaan myös pitää tuntiappujen helppoutta ja yksinkertaisuutta. Uudetkin työntekijät osaavat kirjata tuntiappunsa ilman sen kummempia opastuksia. Lisäksi tuntilappuista löytyy hyvin tilaa kirjata mahdolliset lisätyöt ja terveiset palkanlaskijalle. Käytännössä nykyinen palkkahallinnon prosessi ei aiheuta ylimääräisiä kustannuksia, mutta sitoo huomattavan paljon ajallisia resursseja. Ajallisia resursseja vie eniten manuaalinen työ, kun jokaisen työntekijän tunnit pitää laskea ja kirjata työmaan kustannuksiin ja palkkataulukon. Huonoja puolia ovat myös tuntiappujen myöhässä tuleminen työntekijöiltä ja useasti niiden perään joudutaan soittelemaan. Huonoina puolina voidaan myös pitää tuntiappujen todenmukaisuutta, koska kukaan ei pysty tarkistamaan pitääkö työntekijän kirjatut tunnit paikkansa. Tällainen luottamukseen perustuva järjestelmä aiheuttaa usein väärinkäsityksiä ja jännitteitä työntekijöiden ja työnjohtajien välille.

Lisäksi nykyisessä järjestelmässä työntekijöiden puutteellinen tai virheellinen työnumeroiden ja työkohteiden merkitseminen aiheuttaa ongelmia, koska sihteeri ei aina tiedä mille kustannuspaikalle mikäkin tunti pitäisi merkitä. Tämä taas aiheuttaa ongelmia laskutukseen, koska tehtyjä työtunteja voi

jäää pois laskutuksesta ja niitä voi olla myöhemmin vaikea korjata. Ongelmana voidaan myös pitää tietojen kopioimista käsin. Toimeksiantajayrityksen sihteeri kirjaa tunnit tuntiapuista Excel-  
taulukkoon, jonka palkanlaskija lähettää tiloimiston palkanlaskijalle, joka taas kirjaa tunnit palkan-  
laskentaohjelmaan. Tuntitiedot siis kopioidaan kahteen kertaan käsin ja tämä taas altistaa palkanmak-  
sun inhimillisille virheille. Tietojen kopioiminen käsin aiheuttaa myös ongelmia epäselvien käsialojen  
vuoksi. Työaikakirjanpitovelvollisuuden mukaan työaikakirjanpito tulee säilyttää kymmenen vuotta, ja  
nykyisessä tilanteessa toimeksiantajayrityksen työaikakirjanpito säilytetään perinteisesti mapeissa,  
joka taas aiheuttaa ongelmia tilanpuutteen takia.

## **4 TOIMINNALLINEN OPINNÄYTETYÖ**

Tämä työ on toiminnallinen opinnäytetyö. Toiminnallisen opinnäytetyön katsotaan yleisesti olevan työelämän kehittämistyö, joka pyrkii olemaan jonkin toiminnan käytännön kehittämistä, ohjeistamista tai järjeistämistä. Toteuttamistapana voi täten olla esimerkiksi ohjeistus, tapahtuman toteuttaminen tai kirjallinen tuotos. Toiminnallinen opinnäytetyö on kaksiosainen, jossa on toiminnallinen osuus tai tuotos sekä siihen liittyvä teoreettinen viitekehys. Tässä opinnäytetyössä toiminnallisesta osuudesta ei tuotettu kirjallista aineistoa toimeksiantajayrityksen käyttöön, vaan tuotos oli käyttöönotettu järjestelmä. Ainoa kirjallinen raportti tästä työstä on tämä opinnäytetyö. (Vilka & Airaksinen 2003, 9.)

### **4.1 Opinnäytetyön prosessikuvaus**

Tässä luvussa on kuvattu tämän opinnäytetyön prosessia. Kuinka opinnäytetyö sai alkunsa eli minkälaiset raamit työlle asetettiin ja kuinka se kehittyi matkan varrella valmiiksi työksi. Luvussa kerrotaan kuinka työ eteni ideointivaiheesta suunnitteluvaiheen kautta kohti tiedonkeruu ja toteutusvaihetta ja kuinka työ analysointi- ja raportointivaiheen jälkeen saavutti lopullisen muotonsa. Luvussa on lisäksi kerrottu työn eri vaiheiden vaikeuksista, joita kirjoittaja kohtasi työtä tehtäessä. Prosessikuvauksen tarkoituksena on siis selvittää lukijalle, kuinka työ eteni ideasta valmiiksi työksi ja näin lukija saa toivottavasti tarkemman kuvan työn taustoista.

#### **4.1.1 Ideointivaihe**

Työelämässä ollessa on hyvä harkita opinnäytetyönaiheen liittymistä jotenkin sen hetkisen työntajaan ja tämän tarpeisiin (Vilka & Airaksinen, 2003, 23). Paras mahdollinen tilanne on, jos opiskelija jo työskentelee toimeksiantajayrityksessä. Tätä kautta hän pystyy näyttämään työnantajalleen omaa osaamistaan ja mahdollisesti myös etenemään vaativampiin tai muuten erilaisiin kiinnostaviin tehtäviin. Aihe tähän opinnäytetyöprosessiin lähti toimeksiantajayrityksen tarpeista. Itse olen työskennellyt tässä opinnäytetyössä olevassa toimeksiantajayrityksessä vuodesta 2012 tuotantoinööriä ja kevästä 2016 tuotantoinööriä tehtävien lisäksi hoitanut toimeksiantajayrityksen palkanlaskennan, laskutuksen ja ostoreskontran sekä muut sihteerin työt. (Vilka & Airaksinen 2003, 9, 16.)

Paperisia tuntiappuja on pidetty toimeksiantajayrityksessä ongelmana jo usean vuoden ajan, mutta asialle ei ollut tehty mitään. Vuonna 2013 toimeksiantajayrityksessä pyydettiin tarjoukset työajanseurannan kiinteistä leimauslaitteista, mutta leimauslaitteita ei ikinä tilattu. Toimeksiantajayrityksessä pidettiin ongelmallisena leimauslaitteiden suurta hankintahintaa ja huonoa liikuteltavuutta. Ongelmana pidettiin myös sitä, että leimauslaitteita tulisi olla useita, koska jokainen työmaa tarvitsisi omansa. Sähköinen työajanseuranta järjestelmä palasi yrityksessä ”pöydälle” vuoden 2016 aikana, kun älypuhelimet yleistyivät ja markkinoille tuli myös sähköiseen työajankirjaukseen sopivia mobiilisovelluksia. Yrityksen työntekijätkin ilmaisivat syksyllä 2016 halukkuutensa siirtyä sähköiseen työajankirjaukseen. Syksyn aikana myös toimeksiantajayrityksen suurin yksittäinen asiakas UPM Kymmene Oy kertoi siirtyvänsä vuoden 2017 aikana sähköiseen työajanseurantaan mobiilisovellusten avulla.

Viimeisen sysäyksen sähköiseen työajanseurantaan siirtymiseen antoi toimeksiantajayrityksen suunnitella oleva oma kohde, kerrostalo Pietarsaareen. Toimeksiantajayrityksessä tiedostettiin, että omassa kohteessa kuukausittainen työntekijäraportointi verottajalle lisääntyisi nykyisestä huomattavan paljon enemmän. Aihe tuli siis minulle kuin tilauksesta ja pidin todella tärkeänä aihetta valittaessa, että aihe olisi mielenkiintoinen ja myös tarpeellinen mahdolliselle toimeksiantajayritykselle. Toimeksiantajayrityksessä annettiin minulle vapaat kädet toteuttaa projekti järjestelmien kilpailutuksesta niiden tilaamiseen asti. Toimeksiantajayrityksen johdon kanssa sovittiin, että valittu sähköinen työajanseuranta järjestelmä esitellään työntekijöille syksyn 2017 aikana, jolloin pidetään yhteinen koulutustilaisuus kaikille työntekijöille ja mahdollisesti myös aliurakoitsijoille.

#### **4.1.2 Suunnitteluvaihe**

Toimintasuunnitelma tehdään lähinnä siksi toiminnallisessa opinnäytetyössä, että opinnäytetyön idean ja tavoitteiden tulee olla tiedostettuja, harkittuja ja perusteltuja. Toimintasuunnitelmassa pyritään vastaamaan kysymyksiin, mitä tehdään, miten tehdään ja miksi tehdään. Toimintasuunnitelman keskeisin merkitys on, että opiskelija jäsentää itsellensä mitä on tekemässä. Projektin suunnitteluvaihe alkoi toimintasuunnitelman tekemisellä syksyllä 2016. Ensimmäisenä etsin kirjallisuutta aiheeseen, mutta suoraan tätä opinnäytetyötä palvelevaa kirjallisuutta oli hankalaa löytää. Vilkan & Airaksisen (2003, 56 - 58) mukaan toiminnallisen opinnäytetyössä selvitystä käytetään yleensä yhtenä tiedonhankinnan apuvälineenä, koska toiminnallisen opinnäytetyön selvitys pohjautuu usein hyvin heikosti teoriaan tai jos-

kus jopa ei lainkaan. Projektin onnistumiseen ei sinällään kirjallisuuden vähyys vaikuttanut, koska suurin osa lähdemateriaaleista löytyi muualta. Projektin edetessä toimintasuunnitelma ja tutkimusmenetelmät vaihtuivat alkuperäisestä, mutta tietyt tavoitteelliset ja ajalliset puitteet pysyivät suunnitellun mukaisina. Talven 2016 ja kevään 2017 aikana kirjoitin teoriaosan valmiiksi ja vertailin eri sähköisen työajanseurannan mobiilisovelluksia. Markkinoilta löytyi kymmeniä mobiilisovelluksia sähköiseen työajanseuraukseen, mutta valitsin tähän työhön vertailtavaksi ainoastaan viisi, muuten opinnäytetyön työmäärä olisi kasvanut liian suureksi. Osa markkinoilla olevista sovelluksista ei myöskään täyttänyt kaikki toimeksiantajayrityksen tarpeita. (Vilka & Airaksinen, 2003, 26.)

Työajanseurantajärjestelmien valinta osoittautui helpoksi, sillä yhtä suositteli ammattiliitto, yhtä yrityksen tilitoimisto ja kolmea muuta paikalliset toiset rakennusliikkeet. Myös mahdollinen synkronointi toimeksiantajayrityksen nykyisen sähköisen taloushallintojärjestelmän kanssa vaikutti vertailtavaksi valittujen järjestelmien valintaan. Suunnitteluvaiheessa kävin myös keskusteluita ohjaavan opettajan kanssa, mikä olisi tälle opinnäytetyölle sopiva rakennemalli, ja kuinka projektia lähdetään toteuttamaan. Yhteisten pohdiskelujen jälkeen sopivaksi rakennemalliksi osoittautui toiminnallinen opinnäytetyö. Toiminnallinen opinnäytetyö soveltui parhaiten tämän opinnäytetyön tehtävänasetteluun, koska tässä opinnäytetyössä ei teoreettinen tietopohja ole niin suuressa roolissa kuin käyttäjien mielipiteet ja kokemukset. Opinnäytetyön tavoitteena oli löytää käyttäjien kokemuksien kautta yritykselle paras mahdollinen käyttöönotettava järjestelmä, joka järkeistäisi ja kehittäisi yrityksen palkkahallintoa ja työajanseurantaa.

#### **4.1.3 Tiedonkeruu ja toteutusvaihe**

Ensimmäisessä tiedonkeruu vaiheessa toimeksiantajayrityksen työntekijöille tehtiin tarvekartoitusta siirtymisestä sähköiseen työajanseurantaan. Tarvekartoitus tehtiin kyselykaavakkeen avulla (LIITE 5). Olennainen kysymys tutkimussuunnitelman pohjalta tehdyssä lomakkeessa on, mitä mitaat, keneltä ja miksi. On myös tärkeää koko ajan miettiä, ymmärtääkö vastaaja kysymyksesi. Tärkeää on käyttää sanoja sellaisessa merkityksessä, jonka oletat olevan vastaajalle tuttu, jotta vastaaja vastaa juuri siihen kysymykseen, jonka kysyit. (Vilka & Airaksinen, 2003, 58–59.) Kyselykaavakkeen tulokset on esitelty seitsemännessä luvussa. Työntekijät saivat myös ilmaista halukkuutensa osallistua käyttäjätettiin.

Ennen käyttäjätestin aloittamista kävin testattavien järjestelmien toimittajien kanssa etäpalaverin puhelimen ja tietokoneen välityksellä. Palaverissa käytiin läpi sovelluksen käyttöä, sovelluksen hintoja ja sovittiin testausajankohdat. Käyttäjätettiin valittiin neljä vapaaehtoista, jotka työskentelevät päivittäin ns. kenttätyöntekijöinä eli heillä ei ole vakituista työkohdetta.

Yhtä sovellusta testaajat käyttivät siis kaksi viikkoa, jonka jälkeen he saivat vastata kyselykaavakkeeseen (LIITE 4). Kyselykaavakkeessa ei huomioitu henkilön ikää tai sukupuolta, eikä henkilön valmiuksia käyttää älypuhelinta tai mobiilisovelluksia. Kyselylomakkeen avulla saatiin tärkeää tietoa mobiilisovelluksen ulkoasusta, sisällöstä ja toimivuudesta sekä käytön helppoudesta, jota voitiin käyttää järjestelmien lopullisessa vertailussa pohjana. Kaikilta järjestelmien toimittajilta pyydettiin myös tarjoukset heidän järjestelmistään käyttäjätestin yhteydessä.

#### **4.1.4 Analysointivaihe**

Tarvekartoituksen tulokset koottiin Excel-taulukkoon, josta saatiin kätevästi esille eri diagrammien avulla mielipiteet siirtymisestä sähköiseen työajanseurantaan. Tarvekartoituksen tulokset diagrammeissa on esitelty luvussa seitsemän. Luvussa seitsemän on myös avattu sanallisesti tarvekartoituksen tuloksia. Käyttäjätutkimuksen tulokset koottiin myös Excel-taulukoihin. Käyttäjätutkimuskaavakkeessa mobiilisovelluksen käytettävyyttä pyydettiin ensiksi arvioimaan numeerisesti, asteikoilla 1-5. Tästä saatiin jokaiselle sovellukselle käyttäjien arvioima keskiarvo. Lisäksi käyttäjiä pyydettiin arvioimaan sovelluksia sanallisesti. Käyttäjätutkimuksessa saadut numeeriset arvot ja sanalliset arviot on esitelty myös luvussa seitsemän.

Järjestelmien toimittajilta saadut tarjoukset koottiin yhteen Excel-taulukkoon (TAULUKKO 5), josta niitä oli helppo vertailla. Kaikista järjestelmistä tehtiin myös esimerkki-laskelma toimeksiantajayrityksen työntekijöiden ja työmaiden pohjalta. Esimerkki-laskelmassa laskettiin jokaisen järjestelmän ensimmäisen vuoden ja toisen vuoden kulut. Järjestelmien hintavertailu ja esimerkki-laskelma vuosikuluista on esitelty luvussa seitsemän. Tarvekartoituksen ja käyttäjätutkimuksen sekä hintavertailun johdopäätökset on esitelty sanallisesti luvussa kahdeksan.

#### 4.1.5 Raportointivaihe

Tästä toiminnallisesta työstä tehtiin ainoastaan raportiksi tämä opinnäytetyö. Raportointivaihe alkoi teoriaosuuden kirjoittamisella tammikuussa 2017. Teoriaosuuden kirjoittamisen jälkeen tarvekartoituksen tulokset koottiin ja raportointiin opinnäytetyöhön. Käyttäjätesti alkoi kesäkuussa 2017. Jokaisen tutkittavan mobiilisovelluksen tulokset koottiin ja kirjattiin tähän opinnäytetyöhön heti käyttäjätutkimuksen päätyttyä. Viimeinen käyttäjätutkimus alkoi elokuussa 2017. Raportoinnin selkeyttämiseksi tarvekartoituksen tulokset on esitelty myös diagrammeina. Syksyllä 2017 viimeisen käyttäjätutkimuksen jälkeen kirjoitettiin tämän opinnäytetyön prosessikuvaus ja johtopäätökset. Tämän jälkeen vielä opinnäytetyön ulkoasua ja kielioppia muokattiin sujuvammaksi. Opinnäytetyö palautettiin tarkistukseen joulukuussa 2017.

#### 4.2 Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus

Toiminnallisen opinnäytetyön luotettavuuteen vaikuttaa ensisijaisesti siinä käytetty lähdemateriaali. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 73.) Lähteitä valittaessa ja tulkittaessa tulee suhtautua kriittisesti lähteiden alkuperään ja sisältöön. Luotettavuuteen vaikuttavat myös lähteiden tunnettavuus, arvostettavuus, uskottavuus, totuudellisuus ja puolueettomuus sekä lähteiden ikä ja lähdetiedon alkuperä. Olisi aina syytä pyrkiä käyttämään mahdollisimman tuoreita julkaisuja. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 113–114.) Tässä opinnäytetyössä on pyritty käyttämään mahdollisimman tuoreita lähteitä hyödyntäen kirjallisuutta, internet-lähteitä, lehtijulkaisuja ja muiden opinnäytetöitä. Käytettyjen lähteiden lukumäärällä ei ole merkitystä toiminnallisen opinnäytetyön arvosanaan, vaan merkittävämpää on se, että lähteet ovat laadukkaita ja aiheeseen soveltuvia (Vilkkä & Airaksinen 2003, 76.) Opinnäytetyöhön oli hankalaa löytää sopivia lähteitä, erityisesti sähköiseen työajanseurantaan ja osittain siksi teoriaosuus jäi mielestäni niukaksi.

Opinnäytetyön suppea lähdemateriaali ei kuitenkaan mielestäni heikennä opinnäytetyön luotettavuutta, koska teoriaosuus antoi ainoastaan opinnäytetyölle viitekehyksen ja työn kannalta tärkein oli kuitenkin opinnäytetyön toiminnallinen osuus. Toiminnallisen osuuden luotettavuus on mielestäni hyvä. Kaikki toiminnallisessa osuudessa käytetyt kyselyt, tarjoukset ja arvioinnit on säilytetty asianmukaisesti. Toiminnallisen osuuden luotettavuutta olisi voinut parantaa niin, että koko henkilöstö olisi osallistunut mobiilisovellusten testaukseen. Tällainen järjestely olisi kuitenkin vienyt tuhottoman paljon aikaa.

Lisäksi luotettavuus olisi voinut kärsiä, koska osa osallistujista olisi ollut vastahakoisia testaukseen ja ylipäättänsä koko sähköisen työajanseurannan käyttöönottoon.

## 5 TYÖAJANSEURANNAN HANKINTAPROSESSI

Tässä luvussa käsitellään sähköisen työajanseurantajärjestelmän hankintaprosessin etenemistä toimittajien kartoituksesta aina hankinnan käyttöönottoon saakka. Tietojärjestelmän hankinta on aikaa ja panostamista vaativa prosessi, oli sitten kyseessä isomman järjestelmäkokonaisuuden, kuten toiminnanohjausjärjestelmän tai pienemmän järjestelmän, kuten sähköisen työajanseurannan hankinta. Hankinnassa on otettava huomioon useita eri tekijöitä, kuten teknisiä, juridisia ja psykologisia sekä arvioitava niiden vaikutusta lopputulokseen. Yrityksen tulee myös arvioida hankkiiko valmiin valmisjärjestelmän vai juuri omalle yritykselle räätälöidyn järjestelmän. Ensiksi yrityksen kannattaa tutustua valmisjärjestelmien ratkaisutarjontaan, jos sieltä löytyisi yrityksen tarpeisiin sopiva järjestelmä tai osa kokonaisratkaisua. Usein valmisjärjestelmä on kokonaiskustannuksiltaan edullisin ja matalariskisin vaihtoehto verrattuna vastaavan toiminnallisuuden itse teettämiseen. Vaikka yritykselle ainoana ratkaisuvaihtoehtona, olisi valmisjärjestelmän hankinta, ei yrityksen silti tule laiminlyödä omien tarpeiden määrittelyä tai eri järjestelmien mahdollisuuksien ja ominaisuuksien vertailua. Työajanseurantaa tai muita tietojärjestelmien hankittaessa helpointa ja suositeltavinta onkin seurata tietojärjestelmän hankintaprosessia, joka takaa, että hankintaprosessin aikana ei ohita tärkeitä vaiheita. Seuraavissa luvuissa on esitelty hankintaprosessin keskeiset ja tärkeimmät vaiheet. (Forselius 2013, 14,23.)

### 5.1 Tarvekartoitus

Järjestelmähankinnan tulisi aina lähteä liikkeelle tarvekartoituksella, jolla analysoidaan yrityksen raportointitarpeet ja hankinnan sopivuus yrityksen liiketoimintaan ja strategiaan. Tarvekartoitus voidaan tehdä haastatteleamalla yrityksen johtoa tai muita henkilöitä, joiden tarpeita uusi järjestelmä tulisi pääasiallisesti palvelemaan. Käyttäjäjoukon ollessa suuri, voidaan pitää lomakekysely. Tarvekartoituksessa on tärkeää ensiksi kartoittaa nykyinen tilanne. Voidaanko nykyisiä ohjelmia mahdollisesti laajentaa vai tuleeko hankkia kokonaan uusi ohjelma. Lisäksi tarvekartoituksessa tulisi myös huomioida järjestelmän vaikutus myös yrityksen sidosryhmiin, kuten asiakkaisiin ja toimittajiin, vaikka itse tarve ei heihin suoranaisesti liittyisikään. Tarvekartoituksen ei tulisi pelkästään rajoittua nykyhetken tarpeisiin vaan siinä tulisi myös ennakoida, mitä kaikkea järjestelmältä vaaditaan tulevaisuudessa. (Granlund & Malmi 2003, 133; TIEKE 8.8.2015.)

Sähköisen työajanseurantajärjestelmän hankintaprosessin aikana kävi ilmi, että mihinkään toimeksiantajayrityksessä jo käytössä olevaan järjestelmään ei löytynyt valmista laajennusosaa työajanseurannalle. Tilitoimiston kautta hankittuun sähköiseen taloushallintajärjestelmään Heerokseen olisi ollut mahdollista räätälöidä yritykselle täysin oma työajanseurantajärjestelmä, mutta se todettiin jo alkuvaiheessa liian kalliiksi investoinniksi. Toimeksiantajayrityksessä ratkaisuvaihtoehdoksi jäikin valmisjärjestelmän hankinta.

## **5.2 Toimittajien kartoitus**

Tarvekartoituksen jälkeen tehdään toimittajien/järjestelmien kartoitus, jonka avulla hankitaan tietoa eri järjestelmävaihtoehdoista. Pk-yrityksillä on usein vaikein tilanne löytää oikeanlaiset järjestelmät, jotka palvelevat heidän tarpeitaan parhaiten. Tietoa eri järjestelmistä saa hyvin esimerkiksi järjestelmien toimittajien omilta kotisivuilta, joista saattaa löytyä kattavat kuvaukset tuotteista ja jopa järjestelmien ilmaisversioita kokeiltavaksi. Järjestelmien toimittajiin kannattaa olla myös suoraan yhteyksissä, jolloin saa tarkempaa tietoa järjestelmästä ja siitä, kuinka hyvin järjestelmä palvelisi juuri omaa yritystä. Esivalinnan jälkeen on hyvä karsia järjestelmien määrä kolmesta kuuteen järjestelmään, jolle varsinaiset tarjouspyynnöt lähetetään. Toimittajien valinnassa jatkoon on hyvä käyttää seuraavia kriteereitä: toimittajan ja toimittajan tuotteen soveltuvuus. Työajanseurantajärjestelmiä löytyy markkinoilta kymmeniä. Opinnäytetyön prosessin aikana useat markkinoilla olevat järjestelmät karsiutuivat pois niiden sopimattomuuden takia toimeksiantajayrityksen tarpeisiin. Suurimpana ongelmana nähtiin TES:n tulokinnan puuttuminen tai rakennusalan tiedonantovelvollisuuden huomiotta jättäminen. (Granlund & Malmi 2003, 133–134; TIEKE 8.8.20015.)

## **5.3 Tarjouspyynnöt**

Järjestelmien kartoittamisen jälkeen, kun on valittu mitkä järjestelmät tarjoavat varteenotettavia ratkaisuja omiin ongelmiin ja tarpeisiin, pyydetään niistä tuotteista tarjoukset. Niin kuin jo järjestelmien kartoituksessa todettiin, on tarjouspyynnöt syytä lähettää ainoastaan 3-6 toimittajalle. Tarjouspyynnön sisältö riippuu paljon hankittavan järjestelmän laadusta ja mitä yksinkertaisempi järjestelmä ollaan hankkimassa, sitä yksinkertaisempi tarjouspyyntö riittää. Tarjouspyynnön ensisijaisena tarkoituksena

on saada tarjouksina kirjallista, vertailukelpoista ja sitovaa tietoa toimittajilta. Tarjouspyyntö tulisi aloittaa yleiskuvauksesta, mitä, miksi ja millaiseen tarpeeseen ollaan hankkimassa. Tärkeätä on myös kuvata tarjouspyynnössä hankinnan tavoitteet. Tarjouspyynnön tärkeisiin kohtiin kuuluu edellä mainittujen lisäksi hinta ja sen laskentaperusteet. Tarjouspyynnössä tulisi myös mainita tarjouksen sopimusehdot ja arviointikriteerit sekä tarjousohjeet. Yrityksen kannattaakin arvioida omien vaatimusten, reunaehtojensa sekä käyttötarpeidensa mukaan itselle sopivin ja edullisin. Toimeksiantajayrityksestä lähetettiin tarjoukset yhteensä viiteen eri sähköisen työajanseurantajärjestelmän toimittajalle. Tarjouspyyntöjen yhteydessä kysyttiin myös mahdollisuutta ilmaiseen kokeilujaksoon, jota käytettäisiin yhtenä tärkeänä osana järjestelmiä vertailtaessa. (Granlund & Malmi 2003, 134–135, Forselius 2013, 75–83; TIEKE 8.8.2015.)

#### 5.4 Tarjouspyyntöjen vertailu

Tarjouksista karsitaan ensiksi pois ne, jotka ovat selkeästi sopimattomia tai puutteellisia, eivätkä vastaa yrityksen tarpeisiin, tätä vaihetta voidaan kutsua ”esikarsinnaksi”. Toisen päävaiheen nimi on pisteyttäminen, jossa jäljelle jäävät tarjoukset arvioidaan pisteyttämällä. Valintaa tehtäessä on syytä kiinnittää huomioita laajasti eri tekijöihin, kuten esimerkiksi toimittajan organisaatioon, tarjottuihin ratkaisuihin ja palveluihin, hintaan ja käytettäviin sopimusehtoihin sekä toimitusaikatauluun. Useimmin tärkeimmät kohdat ovat tarjotut ratkaisut ja palvelut, hinta ja toimitusaikataulu. Toimittajan organisaatiolla on usein tärkeä merkitys hankintapäätöstä tehtäessä, sillä valitun toimittajan kanssa voi seurata monen vuoden yhteistyö, joten heikkoa toimittajaa usein pidetään riskinä. Tarjosten pisteytyksen jälkeen on vuorossa vertailutaulukon täyttäminen jossa eri tarjouksen ovat sarakkeina ja eri ominaisuudet riveinä. Pisteytyksestä annetut pisteet siirretään taulukkoon. Vertailun jälkeen voidaan vielä tutustua lähemmin 2-4 toimittajaan. Toimittajia voidaan tavata henkilökohtaisesti, tutustua toimittajien referensseihin, käydä läpi toimittajien käyttöohjeita ja dokumentteja. Järjestelmien koekäyttö on myös hyvä ja perusteellinen tapa tutustua toimittajaan ja järjestelmäratkaisuun. Koekäyttö on tosin aikaa vievää ja usein kallista (Forselius 2013, 90–92.)

Monesti ajatellaan, että tietojärjestelmät ovat luonteeltaan strategisia investointeja, välttämättömyysinvestointeja tai korvausinvestointeja, eikä tällaisen investoinnin taloudellisuutta ole tarkoituksenmukaista sen tarkemmin analysoida, kunhan vertaillaan eri järjestelmien hankintakustannuksia. Investointiin tulisi kuitenkin suhtautua kokonaisvaltaisemmin ja ennen lopullista järjestelmän valintaa olisi hyvä

tehdä investointilaskelma, vaikka pitkän aikavälin hyötyjen mittaaminen onkin tyypillisesti haastavaa tietojärjestelmiä hankittaessa. Investointilaskelmaa tehtäessä tulee määrittää viisi eri tekijää: investoinnin vaikutusaika, käytettävä korkokanta, hankintahinta, vuotuiset nettokassavirrat vaikutusajalle ja mahdollinen jäännösarvo. Investoinnin vaikutusaika on yrityksen itse arvioitava mahdollisimman realistisesti. Käytettävää korkokantaa arvioidessa tulee ottaa huomioon rahan aika-arvo, joka käytännössä tarkoittaa sitä, että euro käytävissä vuoden kuluttua ei ole samanarvoinen kuin euro tänään. Hankintahintaa laskettaessa tulee siihen ottaa huomioon kaikki hankinnasta aiheutuneet kulut, kuten koulutus- ja asennuskustannukset. (Granlund & Malmi, 138–140.)

Suurin ongelma investointilaskelmaa tehtäessä liittyy kuitenkin tulevaisuuden kassavirtojen ennustamiseen, sillä tietojärjestelmien avulla saavutettavat hyödyt ovat vaikeasti mitattavissa. Seuraavien jaottelun avulla voidaan karkealla tasolla määrittää kassavirtojen eriä. Hankinnasta seuraavat kustannussäästöt, jota ovat esimerkiksi tuottavuuden nousu, työvoiman määrän vähentäminen ja prosessien tehostuminen. Hankinnasta seuraavat lisätulot, jotka luovat potentiaalia myynnin lisäämiselle. Hankinnasta voi seurata kuitenkin vastapainoksi lisäkustannuksia ja tulon menetyksiä. Näiden erien laskemisen jälkeen, voidaan arvioida nettokassavirtoja vuositasolla koko investoinnin arvioidulle vaikutusajalle. Investointilaskelman eri tekijöihin liittyy kuitenkin epävarmuustekijöitä, tämän vuoksi, onkin syytä tehdä herkkyyksianalyysijä eri muuttujien suhteen. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että lasketaan eri skenaarioita arvioimalla vuotuisia kassavirtoja ylä- tai alakanttiin. Laskennan jälkeen nähdään parhaimman ja huonoimman tuloksen väliin jäävä haarukka. Vaikka investointilaskelma näyttää kannattamattomalta, voi silti olla syitä toteuttaa kyseinen investointi ja sama koskee asiaa päinvastoin. Tässä opinnäytetyössä vertailtavat järjestelmät on esitelty seuraavassa luvussa ja vertailun tulokset opinnäytetyön lopussa. (Granlund & Malmi 2003, 138–140.)

## 5.5 Sopimus

Kun yritys on löytänyt itselleen sopivan järjestelmän ja toimittajan, seuraava askel on tehdä järjestelmän toimittajan kanssa sopimus järjestelmän käyttöönotosta. Sitovaksi luokiteltava sopimus voi syntyä monella tapaa. Perinteisesti sopimukset syntyvät yhden osapuolen antamalla tarjouksella, johon vastapuoli antaa hyväksyvän vastauksen. Monimutkaisemmat sopimukset syntyvät usein osapuolten välisen sopimusneuvotteluiden tuloksena. Tarjous sitoo antajaansa, joten sitä ei voi pääsääntöisesti peruuttaa sen jälkeen, kun tarjouksen vastaanottaja on ehtinyt tutustua siihen. Tarjouksen pyytäjällä on kui-

tenkin oikeus hylätä kaikki saamansa tarjoukset ellei tarjouspyynnössä toisin sanota. Hankintasopimuksessa tulisi ainakin löytyä seuraavat asiat ja niitä koskevat sopimusehdot: kaupan osapuolet ja kohde, toimitusehdot, asiakkaan ja toimittajan oikeudet ja velvollisuudet, hinnat ja takuut, huolto ja ylläpito, seuraamukset sopimusrikkomuksista ja sopimuksen purkamisehdot. (Forselius 2013, 99; Granlund & Malmi 2003, 141–142.)

## 5.6 Käyttöönotto ja ylläpito

Järjestelmän käyttöönotto tulisi aina suunnitella ja organisoida huolellisesti, jotta sen käyttöönotto sujuisi mahdollisimman hyvin. Tärkeää olisi, että käyttöönottoon osallistuvien ihmisten määrä ja roolitukset olisivat määritelty ja suunniteltu ennen järjestelmän käyttöönottoa. Järjestelmän toimittaja avustaa todennäköisesti järjestelmän käyttöönotossa, jos niin sovitaan. Siirtyminen uuteen järjestelmään voi käytännössä tapahtua neljällä eri tavalla. Pilotoinnissa, järjestelmä asennetaan vain yhteen organisaation osaan, jonka jälkeen sen käyttöä laajennetaan vähitellen myös muuhun organisaatioon. Rinnakkaisessa ja vaiheittaisessa siirtymässä, vanhasta järjestelmästä luovutaan asteittain. Rinnakkaisessa siirtymässä, uusi ja vanha järjestelmä ovat käytössä yhtä aikaa tasasuhteisesti. Vaiheittaisessa siirtymässä, uuden järjestelmän käyttö koko ajan lisääntyy sitä mukaan kun vanhan järjestelmän käyttö vähenee pala palalta. (Granlund & Malmi 2013, 142–143.)

Suorassa siirtymässä, vanha järjestelmä hylätään kerralla ja korvataan uudella järjestelmällä. Yleensä suora siirtymä toteutetaan viikonloppuna käyttökatkoksien aiheuttamien haittojen minimoimiseksi. Tulisi muistaa että, käyttöönottoon kuuluu aina henkilöstön käyttöönottokoulutus. Joillakin toimittajilla käyttöönottokoulutus sisältyy tarjoukseen, mutta joillakin koulutuksesta voidaan joutua maksamaan erikseen. Käyttöönottoon liittyy myös olennaisena osana tiedottaminen ja ohjeistojen laadinta. Eri järjestelmiin liittyy poikkeuksesta jonkinlaista ylläpito- ja päivitystyötä. Vähimmäisvaatimuksena voidaan pitää, että toimittaja on sitoutunut korjaamaan järjestelmissään esiintyvät viat. Toimittajan kanssa voidaan myös neuvotella järjestelmien muutoksista asiakkaiden toivomusten mukaan, jos esimerkiksi liiketoiminnan muutokset sitä vaativat. (Granlund & Malmi 2013, 142–143.)

## 6 SÄHKÖISEN TYÖAJANSEURANNAN MOBIILISOVELLUKSET

Tässä luvussa esittelen opinnäytetyössä vertailtavana olleet sähköiset työajanseurantajärjestelmät. Järjestelmät päätyivät mukaan vertailuun sen vuoksi, että kaikilla järjestelmätoimittajilla oli kokemusta rakennusalan erityistarpeista työajanseurannan osalta ja mahdollisuus mobiilikirjauksiin. Yhteensä viideltä eri järjestelmätoimittajilta pyydettiin tarjoukset ja kysyttiin mahdollisuutta ilmaiseen koekäyttöön. Ainoastaan kellokortti-järjestelmän toimittaja ei suostunut ilmaiseen kokeilujaksoon. Mukana vertailussa oli siis yhteensä neljä eri järjestelmää. Osa järjestelmätoimittajista tarjosi myös ratkaisuja työmaiden kulunvalvontaan. Kaikilla järjestelmillä, paitsi Raksappilla, on oma selainpohjainen palvelu, jossa toimihenkilöt voivat käydä muuttamassa ja hyväksymässä työntekijöiden tunteja sekä tulostamassa raportteja. Ainoastaan rakennusliiton Raksapp-sovellus oli järjestelmistä ilmainen. Järjestelmien käyttäjätestin tulokset ja järjestelmien hintavertailu esitellään luvussa seitsemän.

### 6.1 Rakennusliiton RaksApp -sovellus

Ensimmäisenä testaukseen pääsi rakennusliiton kehittämä RaksApp -mobiilisovellus. Sovellus on suunniteltu rakennusalan ammattilaisille, ja se julkaistiin 18.5.2015. Sovellus on täysin maksuton ja se on kaikille ladattavissa omalle älypuhelimelle omasta sovelluskaupasta. Käyttäjän ei siis tarvitse olla rakennusliiton jäsen saadakseen sovellusta. Sovellus on julkaistu Android-, Windows Mobile- sekä iOS-käyttöjärjestelmille, joten se toimii kaikissa yleisimmissä älypuhelinmalleissa. (Rakennusliitto 25.4.2016.)

Sovelluksen avauduttua, tulee ensimmäisenä auki sovelluksen etusivu. Vasemmasta yläreunasta kahden pilkun takaa, löytyvät *asetukset*. Asetuksista voi käydä muuttamassa tai lisäämässä sähköpostiosoitteen, jonne tuntikirjaukset lähetetään. Tuntikirjaukset on mahdollista lähettää viiteen eri sähköpostiin. *Työaikakirjanpito*-linkin takaa löytyy sovellus tuntikirjauksille. Työaikakirjauksessa näkyy ylhäällä *työ*-kenttä, johon käyttäjä voi lisätä työn nimen tai työnumeron. Eri tuntikenttiin voi lisätä tehdyt tuntimäärät. Alhaalla on *muistiinpano*-kenttä, jonne voi kirjoittaa lisätyön tai muuta olennaista tehtyyn työhön liittyvää. Toiseksi alimmainen kenttä on *Lähetetty*-kenttä, josta näkyy onko työaikakirjaus siltä päivältä lähetetty eteenpäin vai ei. Kun työaikakirjaukset halutaan lähettää eteenpäin, painetaan oikealla ylhäällä olevaa *paperi*-kuvaketta. Kuvakkeen takaa löytyy *yhteenveto* kirjatusta tunneis-

ta. Kalenteri-kuvakkeista, käyttäjä voi määrittää ajan, miltä ajalta tunnit lähetetään eteenpäin. (Rakennusliitto 25.4.2016.)

*Yhteenvedo*-välilehden vasemmassa yläkulmassa on nuoli, jolla tuntikirjaukset lähtevät eteenpäin. Sovellus kysyy vielä lopuksi, että lähetetäänkö tuntikirjaukset seuraavaan sähköpostiin. Käyttäjä voi halutessaan lisätä tähän näkymään lisää sähköposteja, jonne tuntikirjaukset lähtevät. Käyttäjän valitsemat henkilöt saavat sähköpostilla pdf-tiedoston, joka on yhteenvedo tietyn ajanjakson tunneista. Ylhäällä näkyvät käyttäjän kirjoittamat työt ja niiden alapuolella niissä tehdyt tunnit, ylityöt ja kaikki muut käyttäjän kirjaamat tapahtumat. Raksapp -sovelluksella ei ole erillistä internetpohjaista järjestelmää, jossa toimihenkilöt voisi käydä seuraamassa työmaiden tai työntekijöiden tunteja. Sovellus ei myöskään käytä pohjana TES:iä, joten sovellus ei automaattisesti laske ylitöitä. Sovelluksen avulla ei myöskään voi tehdä verottajalle raportointia eikä sovellus ole integroitu mihinkään palkanlaskenta- tai laskutusohjelmaan. (Rakennusliitto 25.4.2016.)

## 6.2 Max Technologies Oy

Oululainen yksityisomisteinen osakeyhtiö, joka on perustettu vuonna 2007. Maxtechin toimipisteet sijaitsevat Oulussa ja Helsingissä. Henkilökuntaa yrityksellä on noin 20. Maxtech tarjoaa palveluita työajanseurantaan, rakennusalan kulunvalvontaan ja automaattisiin ajopäiväkirjoihin. Maxtech oli yksi niitä harvoja markkinoilla olevia yrityksiä, joka tarjoaa sähköisen työajanseurannan lisäksi työmaan kulunvalvontaan oman ohjelmiston. Maxtech tuli mukaan tähän opinnäytetyöhön toisen paikallisen rakennusliikkeen suosittelemana. (Maxtech 2017; Ebeling 8.11.2017.)

Maxtechin mobiilisovellus ladataan kännykän omasta sovelluskaupasta. Sovellus toimii Android-, Windows Mobile- sekä iOS-käyttöjärjestelmissä. Maxtechin järjestelmään tulee lisätä työmaat ennen kuin työmaan työajanseuranta otetaan käyttöön. Työntekijöitä ei tarvitse erikseen lisätä, jos työntekijä leimaa itsensä sisään omalla valttikortilla. Ensimmäisen leimauksen jälkeen järjestelmä hakee automaattisesti työntekijän tiedot tilaajavastuulta. Jos käytetään avaimenperätunnisteita, tulee työntekijät tai aliurakoitsijan työntekijät lisätä järjestelmään. Lisäyksen jälkeen kohdistetaan avaimenperätunniste aina tietylle työntekijälle, jolloin järjestelmä tunnistaa kuka kirjauksen on tehnyt. (Maxtech 2017; Ebeling 8.11.2017.)

Käyttäjä kirjaa, kun työ alkaa itsensä tietylle työmaalle NFC-lukijan kautta omalla valttikortilla. Kaikilla toimeksiantajayrityksen työntekijöillä on valttikortit. Jos työntekijällä ei ole omassa kännykässä NFC-lukijaa, voi työntekijä kirjata itsensä työmaalle myös näppäilemällä. Kännykän GPS-paikannin etsii lähinnä olevan työmaan ja ehdottaa sitä työntekijälle. Jos työntekijä painaa kyllä, sovellus siirtyy työmaan alkunäyttöön, johon työntekijä voi lisätä mahdollisia lisätietoja työstä. Tieto työn aloituksesta ja työmaalla olemisesta menee suoraan sovelluksen internetpohjaiseen järjestelmään, jonne on pääsy toimihenkilöillä. Maxtechin sovellusta voi myös käyttää työmaalla kulunvalvontaan. Tällöin aliurakoitsijat käyttävät omia valttikorttejaan tai heille annetaan omat avaimenperätunnisteet. Työmaalle voidaan hankkia leimauslaite, jonne aliurakoitsijoiden työntekijät leimaavat tai vastaavan mestarin kännykkä voi toimia myös leimauslaitteena. Maxtech myy ja vuokraa leimauslaitteita. (Maxtech 2017; Ebeling 8.11.2017.)

Maxtechin järjestelmästä saa koostettua erilaisia raportteja työmaiden, henkilöiden tai työsuoritteiden mukaan. Raportteja voidaan viedä suoraan ulkoisiin järjestelmiin palkanmaksua tai laskutusta varten. Järjestelmästä voidaan myös viedä suoraan työntekijätiedot verottajalle. Järjestelmä myös ylläpitää reaaliaikaista tietoa työmaalla olijoista. Maxtechin järjestelmän kautta voidaan hoitaa lisäksi työmaalle perehdytykset ja kulkuluvat. Maxtechin järjestelmässä on automaattinen TES-tulkinta rakennusosalalle ja siellä voidaan pitää ajan tasalla olevaa työaikapankkia ja työaikaliukumien seuranta. Maxtechin järjestelmässä on useisiin palkanlaskentaohjelmiin valmiit siirtorajapinnat. Valmiit siirtorajapinnat löytyvät muun muassa Contactor, Econet, Vivaldi, Lemonsoft, Netvisor ja Tikon palkanlaskentaohjelmiin. Maxtechin järjestelmästä löytyvät valmiit laskutusaineistojen siirtorajapinnat Atskla, DL Laskutus, Fivaldi, Netvirsor, ProCounter, Tietosuunta, Tikon ja Validius laskutusohjelmistoihin. (Maxtech 2017; Ebeling 8.11.2017.)

### **6.3 Movenium**

Movenium Oy on osa Visma Oy:tä ja järjestelmä on kehitelty erityisesti rakennusalan erityistarpeisiin. Moveniumin järjestelmä toimii tietokoneella, tabletilla sekä älypuhelimella. Sovellus ladataan kännykän omasta sovelluskaupasta ja se toimii Android-, Windows Mobile- sekä iOS-käyttöjärjestelmissä. Moveniumin järjestelmässä näkyy myös GPS-sijaintitiedot, ja sen avulla hoituu myös verottajalle raportointi työntekijöistä ja työmaalle perehdytykset sekä TR-mittaukset. Mobiilisovelluksen lisäksi yritys voi ottaa käyttöön leimauslaitteen, joka toimii valttikortilla tai avaimenperätunnisteella. Kaikki

sovellukseen kirjatut työt kirjautuvat järjestelmään, josta toimihenkilöt voivat katsella jokaisen työntekijän tunnit tai työmaan tunnit sekä työmaan kulkutiedot. Järjestelmästä saa ulos työntekijöiden kahden viikon jaksoissa tehdyt tunnit, ylityöt ja pidetyt työajanlyhennysvapaat. Järjestelmä kokoaa kaikkien työmaiden kulkutiedot, jotka voidaan suoraan lähettää verottajalle. Pääkäyttäjä luo työntekijät sivustolle. Uuden käyttäjän lisääminen kannattaa aina aloittaa veronumeron lisäämisellä, sillä silloin palvelu hakee käyttäjän tiedot automaattisesti Tilaajavastuu.fi -palvelulta. (Movenium 2017; Pelkonen 8.11.2017.)

Sivustolle myös lisätään eri työmaat. Työmaalle on annettava työnumero ja nimi, muut kohdat ovat vapaaehtoisia. Jos työmaalla on kiinteä leimauslaite, on leimauslaitteen imei-koodi syötettävä. Tämän jälkeen pääkäyttäjä voi lisätä käyttäjälistalta työntekijät, joille lähetetään tunnukset palveluun. Työntekijän tulee ladata sovellus puhelimeensa App Storesta tai Play-kaupasta. Työntekijä avaa sovelluksen ja pääsee ensimmäisellä kerralla Moveniumin kirjautumissivulle, johon työntekijä syöttää käyttäjätunnuksensa ja salasanan. Ensimmäisen kirjautumisen jälkeen palvelu muistaa tunnuksen puhelimessa. Työaika raportit löytyvät vasemmalta palkista. Työaika raportteja voidaan koostaa useammalla hakusuodattimella, kuten päivämäärän, työmaan tai työntekijän mukaan. Työaika raporteissa tulee vastaava työnjohtaja tai toinen sovittu henkilö hyväksyä työntekijöiden tunnit, jonka jälkeen ne siirtyvät automaattisesti palkanlaskentaan. Työaika raporteista voidaan myös tarkastella eri yritysten tunteja työmaittain. Työaika raporteissa nähdään tietyllä työmaalla työskennelleet henkilöt, myös aliurakoitsijat. (Movenium 2017; Pelkonen 8.11.2017.)

Jos yritys haluaa hoitaa verottajalle raportoinnin, työaika raportoinnin kautta, tulee eri työmaalla työskentelevät yritykset ja työntekijät lisätä sivustolle. Yrityksestä täytyy ainoastaan lisätä y-tunnus ja työntekijöistä veronumero tai valttikortin numero. Sivusto hakee yrityksen tiedot tilaajavastuu.fi -palvelulta. Tilaajavastuu.fi -palvelun raportti tulee nähtäväksi sivustolle ja sen voi tallentaa sinne. Sivusto tarkastaa automaattisesti kuukausittain yrityksen käyttämien alihankkijoiden tilaajavastuu.fi -palvelun statuksen ja raportoi havaituista ongelmista. Eri yritysten työntekijät voivat kirjautua työmaalle ainoastaan leimauslaitteella. Leimauslaitteelle näytetään valttikorttia tai tunnistelätkää, ja näin työntekijän tunnit kirjautuvat työmaalle. Toinen vaihtoehto on, että pääkäyttäjä kysyy kuukauden alussa edellisen kuukauden työntekijätiedot aliurakoitsijoilta ja manuaalisesti kirjaa kaikkien aliurakoitsijoiden työntekijät sivustolle. Vasemmalta harmaasta palkista löytyy verottajan kuukausi ilmoitukset -kohta. Tämä jälkeen valitaan ilmoituskuukausi, mitä olet ilmoittamassa ja annetaan nimi tiedostolle. Tämän jälkeen painetaan luo verottajan kuukausi-ilmoitus – nappia ja sivusto luo automaattisesti vali-

tun kuukauden työntekijätiedoista tiedoston. Tiedosto viedään ilmoitin -palveluun, josta se lähetetään verottajalle. Sivustolla on myös mahdollista luoda urakkatiedoista kuukausikohtainen ilmoitus verottajalle samaan tapaan kuin työntekijätiedoista. (Movenium 2017; Pelkonen 8.11.2017.)

Moveniumin järjestelmässä ei ole automaattista tulkintaa kaikille työehtosopimuksille, mutta niiden tulkinta onnistuu kuitenkin sopimuskohtaisesti asiakkaan toiveesta. Moveniumin järjestelmä tarjoaa myös lisäpalveluna erilaisia lomakkeita lisätöihin, matkalaskuihin, kalustonhallintaan tai pöytäkirjoihin. Moveniumin järjestelmä on integroitavissa suoraan moniin taloudenhallintojärjestelmiin. Näitä ovat esimerkiksi Ticon, Lemonsoft, Maestro, Procounter, Sonet ja Mepco. Moveniumin järjestelmä mahdollistaa ilmaisen tiedonsiirron Visman palkkaohjelmiin Fivaldiin ja Novaan. (Movenium 2017; Pelkonen 8.11.2017.)

#### **6.4 Navicom**

Navicom Oy on 2009 perustettu it-yritys, joka tarjoaa palveluita ajoneuvoseurantaan, työajanseurantaan ja kulunvalvontaan. Navicom Oy:n järjestelmät on kehitetty erityisesti yrityksille, joiden työkohteiden sijainnit vaihtelevat. Navicom Oy:n järjestelmät toimivat mobiilisovelluksen avulla tai tiettyyn paikkaan asennettavalle kulunvalvontalaitteella. Kulunvalvontalaitteelle kirjaudutaan valttikortilla tai tunnistelätkällä. Järjestelmiä on mahdollista käyttää tietokoneissa, puhelimissa ja tableteissa, ja niitä on mahdollista käyttää ristiin toistensa kanssa. Navicom tarjoamiin työajanseuranta ja kuluvalvonta palveluihin on mahdollista liittää myös verottajalle raportointi -palvelu lisämaksusta. Pääkäyttäjä kirjautuu ensiksi sisälle Navisystem -sivustolle. Pääkäyttäjä luo sivustolla työntekijät -välilehdellä uuden käyttäjän. Jokainen työntekijä kirjataan sivustolle ja aktivoidaan työntekijän työajanseuranta mobiililaitteella. Jokaiselle käyttäjälle tulee luoda oma rooli sen mukaan, mitä käyttöoikeuksia käyttäjällä on. Rooleja on hallintorooli ja peruskäyttäjärooli. Peruskäyttäjäroolilla työntekijällä on oikeus omien työmerkintöjen tekoon ja tarkasteluun. Hallintoroolin omaava työntekijä voi tarkastella kaikkien työntekijöiden työmerkintöjä ja hallita tehtäviä. (Navicom 2017.)

Kun käyttäjät on luotu sivustolle, lähetetään jokaiselle työntekijälle kirjautumislinkki mobiililaitteeseen, jotta hän voi alkaa tekemään merkintöjä palveluun. Kirjautumislinkin voi lähettää tekstiviestillä tai sähköpostilla. Kun käyttäjät on luotu, luodaan työkohteet. Navisystemin sivuston työt -välilehdessä klikataan `Luo uusi työkohde`. Työkohteelle tulee antaa nimi, muuten täytettävät kentät kuten osoite ja

kuvaus ovat vapaaehtoisia. Työkohteen luonnin jälkeen, voi työntekijä kirjautua työkohteeseen. Työntekijä avaa Navisystem -sovelluksen puhelimessaan. Tämän jälkeen työntekijä ”leimaa” itsensä sisälle. Työntekijä valitsee ensiksi alasveto -valikosta työkohteen, jonne hän haluaa leimata itsensä sisälle. Työntekijä voi kommenttikenttään lisätä kommentin, joka näkyy työntekijän tuntiraportissa. Työntekijä voi lisäksi merkitä sovelluksessa matkalaskuja ja kulukorvauksia. (Navicom 2017.)

Työkohteille voidaan määrittää työntekijät, jolloin työkohde näkyy ainoastaan määritetyille työntekijöille. Työkohteelle voidaan myös määrittää eri työtehtäviä, kuten purku tai laatoitus. Näiden toimintojen lisäksi, voidaan sivustolla lisätä työntekijöiden vuosilomia, työajanlyhennyspäiviä tai liittää työntekijälle erilaisia palkanmaksuun liitettäviä suoritteita, kuten työkalukorvaus, ateriakorvaus tai matkakustannus korvaus. Raportit -välilehdellä voidaan valita työntekijä ja ajanjakso, jolta halutaan tarkastella työntekijän tuntiraporttia. Raportit -välilehdeltä voidaan myös valita työkohde, jonka tuntimerkintöjä halutaan tarkastella. Työkohde-raportista voidaan valita tarkasteltavaksi kaikki tunnit tai erotella tunteja joko työtehtävien tai työntekijöiden mukaan. Raportteja on mahdollista siirtää suoraan palkanlaskentaan joko Excelin tai sähköisen rajapinnan kautta. Raporttien tarkasteluun on ainoastaan hallinto-roolin omaavalla oikeus. (Navicom 2017.)

Navicom Oy:n järjestelmässä palkkatietojen työehtosopimusten tulkinta onnistuu järjestelmän omassa palkkaraportissa. Palkkatietojen työehtosopimusten tulkinta on mahdollista huomioida vasta, kun palkkatiedot viedään ulkopuoliseen palkkaohjelmistoon, jos näin halutaan. Navicom Oy:n järjestelmä on integroitu useimmille palkanlaskentaohjelmistoille. Verottajalle raportointi tapahtuu kännykkäkirjauksien tai kulunvalvontalaitteen työntekijätietojen perusteella. Kulunvalvontalaitteelta työmaan työntekijätiedot siirtyvät veronumero.fi työmaarekisteriin, josta ne voidaan aina kuukausittain lähettää verottajalle. (Navicom 2017.)

## **6.5 Kellokortti.fi**

Kellokortti.fi on pilvipalvelu työajanseurantaan. Kellokortti.fi -järjestelmään onnistuu kirjautuminen leimauslaitteilla, tietokoneella tai puhelimella. Kellokortti.fi -järjestelmä soveltuu erityisesti yrityksille, joissa on yli kymmenen työntekijää. Älypuhelinta varten kellokortti.fi -palvelu tarjoaa selainpohjaisen käyttöliittymän. Uusimmat puhelimet käyttävät hyödykseen GPS:ää, joten leimaukseen mukaan saa myös paikkatiedon. Näin voidaan varmistaa, että työntekijä on aloittanut työn oikeassa paikassa. Äly-

puhelin voi myös toimia leimauslaitteena, jos siinä on NFC -lukija. Tällöin leimaus älypuhelimeen tapahtuu valttikortilla tai RFID -avaimenperällä. Vanhempia puhelimia käyttävät työntekijät voivat käyttää kirjautumiseen tekstiviestejä. Erilaisia leimaustapoja voidaan käyttää myös ristiin. Leimaukseen voidaan liittää eri seurantakohteita kuten asiakas tai projekti. Lisäksi työntekijä voi antaa selityksen, joka näkyy raporteissa asti. (Kellokortti 2017.)

Kellokortti.fi -palvelussa on mahdollista määrätä henkilön käyttöoikeudet. Peruskäyttäjällä on oikeus ainoastaan nähdä omat työtuntinsa, liukumasaldot, työaikapankin ja mahdollisesti muuttaa niitä. Hyväksyjät voivat hyväksyä tai hylätä tunteja ja seurata niitä. Pääkäyttäjällä on oikeus muuttaa järjestelmän asetuksia. Kellokortti.fi -järjestelmässä on työaikakalenteri, joka samantapainen kuin tietokonekalenterit yleensäkin. Työaikakalenterissa näkyvät kaikki työaikakirjaukset, ja niitä voi kalenterissa muokata, täydentää tai tarvittaessa poistaa. Siellä voi myös kohdentaa työaikakirjauksia tietyille projekteille. Työaikakalenterissa näkee lisäksi liukumasaldon kehityksen ja tilanteen, työaikapankin tilanteen, ylityöt ja lisät, matkalaskujen tiedot, palkkatapahtumat ja poissaolot. Työaikakalenteria voi myös käyttää kirjautumistapana. Kellokortti.fi palvelussa voidaan koostaa erilaisia raportteja eri henkilön tai henkilöryhmän mukaan ja halutulta aikaväliltä. Kaikki raportit voidaan tulostaa tai ne voidaan viedä Exceeliin, csv -tiedostoksi tai pdf -muotoon. (Kellokortti 2017.)

Kellokortti.fi -palvelussa on erityinen rakennustyömaan työajanseurantaan kehitetty raksa -ratkaisu. Kellokortti.fi -palvelussa on käytettävissä aina reaaliaikainen lista rakennustyömaalla paikallaolijoista. Kellokortti.fi-palveluun kerätyt työaikatiedot voidaan lähettää suoraan verottajalle ilmoitin.fi -palvelun kautta tai tilaajavastuu.fi -palvelun työmaarekisteriin. Lähettävissä aineistossa tulee olla mukana kaikki pakolliset tiedot työmaalla työskennelleistä henkilöistä. Helpoiten tiedot saa kerättyä käyttämällä valttikortteja, koska niiden avulla henkilötiedot tulevat kellokorttiin automaattisesti. Niiden rinnalla voi kuitenkin henkilötunnisteita, kuten avaimenperätunnisteita. (Kellokortti 2017.)

Kellokortti.fi -palvelu tulkitsee automaattisesti työehtosopimuksia, jos yrityksellä on tulkintaa varten luotu omat säännöt. Säännöt luodaan yrityskohtaisesti jokaista työehtosopimusta tai työaikamallia varten. Säännösten avulla palvelu tulkitsee työaikakirjaukset ja muodostaa niistä oikean määrän palkkalajeja. Luotu aineisto voi olla xml - tai csv -muotoinen, joka voidaan siirtää suoraan palkanlaskentaa. Tämän ominaisuuden nimi on kellokortti.fi -palvelussa Työaikatulkki ja se on palvelun lisäominaisuus. Kellokortti.fi -palvelun lisäominaisuuksia ovat myös reaaliaikainen paikallaololista ja lomasuunnittelu. Järjestelmässä lomien suunnittelu on helppoa, sillä järjestelmä tuntee lomapäiväsään-

nöt ja myös se myös laskee lomien riittävydet. Käyttöoikeuksien mukaan työntekijät voivat itse tehdä lomaehdotuksen, jonka esimies tarkista, muokkaa, hyväksyy tai hylkää. Työntekijä syöttää lomasuunnitelmansa jaksokirjauksena, ja järjestelmä huomioi automaattisesti lomapäivät, viikonloput ja pyhäpäivät. (Kellokortti 2017.)

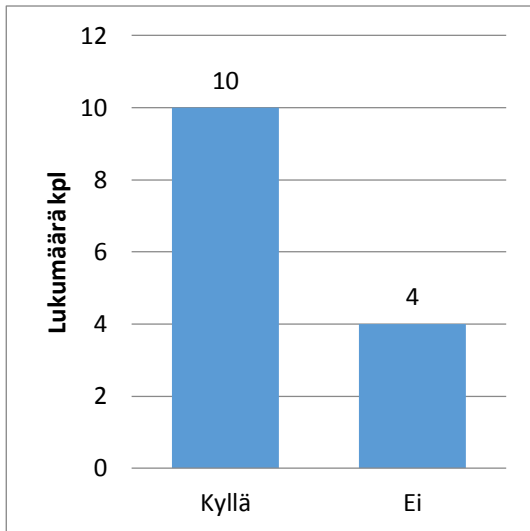
Kellokortti.fi -palvelu voidaan integroida yrityksen muihin järjestelmiin, kuten palkanlaskenta-, hr, projekti- tai tuotannonohjausjärjestelmiin. Tiedot siirretään yleisimmin http -pohjaisesti xml - tai csv -muodossa. Palkanlaskentaan tapahtumat voidaan viedä palkkatapahtumina työaikatulkista tai työaika-kirjauksina, jolloin palkanlaskennan tulee hoitaa tulkinta. Kellokortti.fi -palvelussa on tehty palkkain-tegraatioita seuraaviin palkkasovelluksiin, kuten Lemonsoft, Tikon, Personec W, Netvisor ja Visma Nova. (Kellokortti 2017.)

## **7 TULOKSET - KÄYTTÄJIEN KOKEMUKSET JA HINTAVERTAILU**

Tutkimusaineisto tähän opinnäytetyöhön koostui teoriaosuudesta ja toimeksiantajayrityksen työntekijöiden tarvekartoituksesta sekä käyttäjätestin tuloksista. Tässä luvussa esittelen toimeksiantajayrityksen työntekijöiden tarvekartoituksen tulokset. Luvussa on lisäksi esitelty kuinka käyttäjätesti toteutettiin ja sen tulokset. Luvun lopussa on käyty läpi järjestelmien hinnat ja vertailtu niitä.

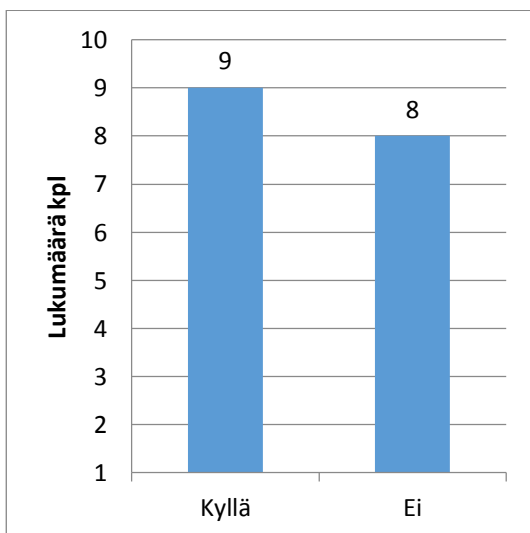
### **7.1 Tarvekartoituksen tulokset**

Tarvekartoitus pidettiin syksyllä 2016 kohdeyrityksen TYKY -päivän yhteydessä. Tarvekartoitukseen pyydettiin vastamaan anonyymisti. Tarvekartoituksessa kartoitettiin työntekijöiden halukkuutta ja valmiutta käyttää älypuhelinta ja mobiilisovellusta työajankirjauksiin. Tarvekartoituksen kyselykaavakkeessa myös pyydettiin työntekijöitä kertomaan vapaamuotoisesti omat mielipiteensä nykyisestä työajankirjauksesta ja mahdollisesta siirtymisestä sähköiseen työajankirjaukseen. Tarvekartoitukseen vastasi yhteensä 14 henkilöä. Yhteensä toimeksiantajayrityksessä työntekijöitä oli tuolloin 17 henkilöä, joten tarvekartoitus kattoi n.83 % työntekijöistä. Vastaajilta ei kysytty minkäänlaisia taustatietoja kyselyä varten. Kysymyksiä tarvekartoituksessa oli yhteensä 8 kappaletta. Tarvekartoituksen kyselylomake liitteenä (LIITE 4). Kaikkiin kysymyksiin pyydettiin vastaamaan kyllä tai ei. Kysymyksen jälkeen oli mahdollista perustella vastauksensa.



KUVIO 1. Koetko nykyiset paperiset tuntilaput hyväiksi?

Lähes kaikki vastaajista oli tyytyväisiä nykyiseen paperisiin tuntilappuihin. Kuvioista 1 voidaan nähdä, että tyytyväisiä nykyisiin tuntilappuihin oli vastaajista kymmenen henkilöä. Neljä vastaajista piti nykyisiä paperisia lappuja huonoina. Perusteluissa vastaajat totesivat nykyisten paperisten tuntilappujen olevan helppoja täyttää. Huonona puolena yksi vastaajista piti tuntilappujen vientiä toimistolle.

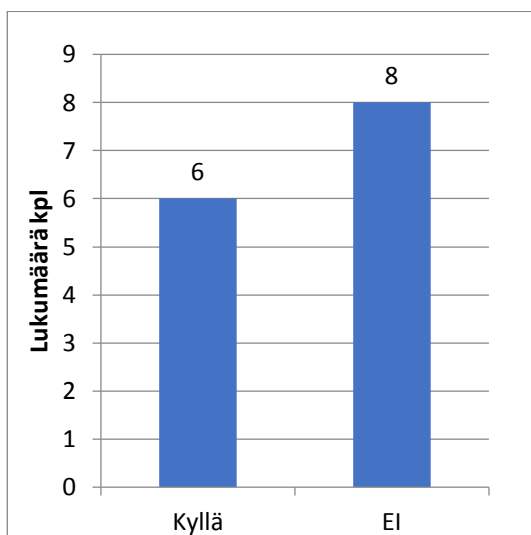


KUVIO 2. Sähköiseen työajankirjaukseen siirtyminen

Toinen kysymys, jossa tiedusteltiin vastaajien halukkuutta siirtyä käyttämään sähköistä työajankirjausta, sai ristiriitaisen vastaanoton, kuten kuvioista 2 voidaan nähdä. Puolet vastaajista halusi siirtyä sähköiseen työajankirjaukseen.

köiseen työajankirjaukseen ja puolet ei. Osa vastaajista oli kirjannut molemmat vaihtoehdot. Näin jälkeenkään ajateltuna olisi ollut tärkeää selittää ensiksi, mitä tällä sähköisellä työajankirjauksella tarkoitetaan. Osalle vastaajista ei varmasti ollut aivan selvää käsite sähköinen työajankirjaus. Kolmas kysymys koski halukkuutta käyttää mobiilisovellusta työajanseurantaan. Kysymykseen suurin osa vastasi, että haluaisi käyttää mobiilisovellusta työajankirjauksiin, yhteensä 11 kappaletta työntekijöistä. Yksi vastaajista oli vastannut kyllä ja ei, ja oli perusteluihin kirjoittanut epäröivänsä halukkuuttaan.

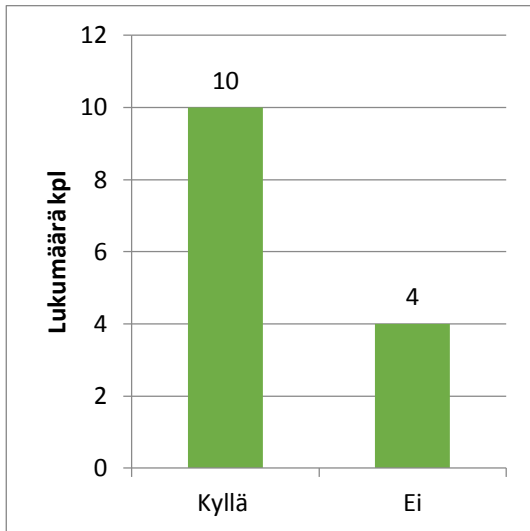
Kysyttäessä halukkuutta käyttää leimauslaitetta tuntienkirjaukseen piti lähes kaikki vastaajista huonona vaihtoehtona. Ainoastaan kaksi vastaajaa neljästätoista vastasi kysymykseen kyllä. Perusteluina kohdassa yhdellä vastaajista oli, että leimauslaitteen käyttö on vanhentunutta.



KUVIO 3. Uskotko sähköisen työajankirjauksen helpottavan työajan kirjausta?

Kuviosta 3 voidaan havaita, että kysymys 6 aiheutti ristiriitaisen palautteen. Kuviosta 3 nähdään, että hieman yli puolet vastaajista eli yhteensä kahdeksan vastaajaa, ei kokenut, että sähköinen työajankirjausta helpottaisi työajankirjausta, vaikka heillä halu siihen siirtyä olikin. Kuusi vastaajista koki, että sähköinen työajankirjaus ei toisi helpotusta tuntilappujen täyttöön. Tarvekartoituksen lopussa kysymykset painottuivat enemmän käytäntöön, kuten työntekijöiden puhelinmalliin ja puhelinten käyttöön. Kysymyksessä 7 tiedusteltiin omistavatko työntekijät oman älypuhelimensa. 12 vastaajaa neljästätoista omisti oman älypuhelimensa. Kaksi vastaajista ei omistanut omaa älypuhelimensa. Kysymys 8 koski, työntekijöiden tottumusta käyttää eri sovelluksia älypuhelimella. Suurin osa vastaajista oli tottunut käyttä-

mään eri sovelluksia älypuhelimella, heitä oli yhteensä kymmenen kappaletta vastaajista. Neljä vastaajista oli tottumattomampia eri sovellusten käyttöön älypuhelimella.



KUVIO 4. Olen valmis käyttämään omaa puhelintani työajankirjaamiseen

Viimeinen tarvekartoituksen kysymys koski valmiutta käyttää omaa puhelinta työajankirjaukseen. Kuvion 4 perusteella voidaan nähdä, suurin osa vastaajista oli myös valmiita käyttämään omaa puhelinta työajankirjaamiseen. Neljä vastaajista ei kuitenkaan ollut valmiita käyttämään omaa puhelinta työajankirjauksiin. Yksi vastaajista oli perusteluihin kommentoinut haluavansa opastuksen toimeksiantajayritykseltä sähköiseen työajankirjaukseen.

Tulosten perusteella voidaan todeta, että toimeksiantajayrityksen työntekijät olisivat halukkaita siirtymään sähköiseen työajankirjaukseen tai ainakin kokeilemaan sitä. Vastauksista voidaan nähdä, että varmasti osalle vastaajista oli kysymysten tietyt käsitteet hieman epäselviä. Vastauksista voidaan myös todeta, että siirtyminen sähköiseen työajanseurantaan aiheutti hyvin paljon ristiriitaista palautetta. Toisaalta haluttaisiin siirtyä sähköiseen työajanseurantaan, mutta vastaajat varmasti epäröivät sen käyttöä ja sitä, että helpottaisiko sähköinen työajankirjaus heitä vai ei. Osa vastaajista ei myöskään halunnut käyttää omaa älypuhelimiaan työajankirjauksiin. Voidaan kuitenkin vastausten perusteella todeta, että halukkuutta kiinteän leimauslaitteen käyttöön ei ollut, joten vaihtoehdoksi jää mobiilikirjaus.

## 7.2 Käyttäjätesti

Käyttäjätettiin osallistui yhteensä neljä vapaaehtoista työntekijää toimeksiantajayrityksestä. Kaikki käyttäjätettiin osallistuvat testihenkilöt olivat työskennelleet toimeksiantajayrityksessä yli kolmen vuoden ajan, joten toimeksiantajayrityksen käytännöt olivat heille tuttuja. Kaikki testihenkilöt olivat miehiä, iältään 27–56-vuotiaita. Kaikki käyttäjätettiin osallistuvat henkilöt omistivat oman älypuheli-  
men ja olivat tottuneita käyttämään eri sovelluksia. Ennen testauksen aloitusta kaikki käyttäjätestissä mukana olleet testihenkilöt lasivat sovelluksen omaan älypuhelimensa, jonka jälkeen testihenkilöt perehdytettiin testattavaan sovellukseen. Perehdytyksessä käytiin testihenkilöiden kanssa läpi tuntien kirjaaminen, työkohteen lisääminen, poissaolojen lisääminen ja sovelluksen toimintatavat. Käyttäjätettiin osallistujat saivat siis kahden viikon eli yhden palkkajakson verran käyttää sähköistä työajankirjausta perinteisen paperisen työajanseurannan sijaan. Käyttäjätestissä oli loppujen lopuksi mukana neljä sähköistä työajanseurantajärjestelmää. Yksi järjestelmätoimittaja ei voinut tarjota kokeilujaksoa.

Ensimmäisinä käyttäjätettiin osallistuvat henkilöt kokeilivat rakennusliiton kehittämää sovellusta, Raksappia. Seuraavana kokeilussa olivat Maxtechin ja Moveniumin sovellukset. Viimeisenä testiryhmä kokeili Navicommin sovellusta. Järjestelmän hintavertailussa on myös vertailtu Kellokortti.fi -järjestelmän kustannuksia, vaikka järjestelmätoimittaja ei voinut tarjota kokeilujaksoa.

Kaikki käyttäjätettiin osallistujat pitivät Raksapp -sovellusta melko yksinkertaisena tai todella yksinkertaisena ottaa käyttöön. Kaikkien käyttäjien mukaan tuntien kirjaaminen oli melko yksinkertaista. Yksi käyttäjä piti työkohteen ja lisätöiden merkitsemistä hankalana. Yksi käyttäjä piti myös tuntikirjauksien lähettämistä eteenpäin melko hankalana. Kaikki käyttäjät pitivät sovelluksen käyttöä melko tai todella yksinkertaisena. Kukaan käyttäjistä ei tarvinnut apua sovelluksen käyttämiseen ja kaikki kokivat, että sovelluksesta oli apua tuntien kirjaamiseen. Kaikki olivat valmiita käyttämään sovellusta tulevaisuudessa. Yhden käyttäjän mukaan sovellus hankalana käyttää, jos on monta työkohdetta saman päivän aikana. Raksapp -sovelluksen saamat kokonaispisteet olivat 123 pistettä ja pisteiden keskiarvoksi tuli 30,75 pistettä.

Maxtechin sovelluksen käyttöönottoa piti kaksi henkilöä hankalana ja eivät selvinneet siitä ilman apua. Yksi ei saanut Maxtechin sovellusta ollenkaan toimimaan. Yhdellä henkilöllä oli alussa hankalaa sovelluksen käyttö, mutta loppujen lopuksi piti sovelluksen käyttöä melko yksinkertaisena, kun taas loput käyttäjistä kokivat sovelluksen käytön hankalana. Yksi käyttäjä oli kirjannut, että sovellus oli liian

monimutkainen käyttää. Kolme henkilöä neljästä koki, että heille ei ollut sovelluksesta apua tuntien kirjaamiseen. Kolme henkilöä neljästä ei myöskään ollut valmiita käyttämään sovellusta tulevaisuudessa. Yksi käyttäjistä kirjasi myös negatiiviseksi asiaksi sen, että sovellukseen ei voinut kirjata edellisen päivän tunteja. Maxtechin sovelluksen saama kokonaispistemäärä oli 74. Pisteiden keskiarvoksi sovellukselle muodostui 18,5 pistettä.

Moveniumin sovelluksen käyttöönottoa kaikki käyttäjät pitivät melko yksinkertaisena tai todella yksinkertaisena. Työkohteen ja työtuntien merkitseminen oli käyttäjien mukaan melko tai todella yksinkertaista. Kolme käyttäjää ei osannut sanoa, oliko ylitöiden kirjaaminen hankalaa vai yksinkertaista. Kaksi käyttäjää ei myöskään osannut sanoa, onko kilometrien kirjaaminen hankalaa vai yksinkertaista. Yksi käyttäjä piti myös lisätöiden merkitsemistä hankalana. Kaikkien käyttäjien mukaan sovelluksen käyttäminen ja työtuntien eteenpäin lähetys oli melko yksinkertaista. Kolme käyttäjää totesi, että tarvitsisivat apua sovelluksen käyttämiseen testijakson aikana. Kaikki käyttäjät kokivat, että sovelluksesta oli apua tuntien kirjaamiseen ja olivat myös valmiita tulevaisuudessa sovellusta käyttämään. Moveniumin sovelluksen saama kokonaispistemäärä oli 131. Sovelluksen keskiarvoksi muodostui 32,75 pistettä.

Navicomien sovellus tuntui käyttäjistä kaiken kaikkiaan hankalalta ottaa käyttöön ja myös tuntien kirjaaminen tuntui hankalalta. Kukaan käyttäjistä ei osannut sanoa, oliko työkohteen tai ylitöiden merkitseminen hankalaa vai yksinkertaista. Ainoastaan yksi käyttäjä piti sovelluksen käyttöä melko yksinkertaisena käyttää ja melko yksinkertaisena tuntikirjauksien eteenpäin lähettämistä. Kaikki käyttäjät tarvitsisivat apua sovelluksen käyttämiseen. Yhden käyttäjän mukaan, hänen palkkansa oli laskettu testijakson aikana väärin. Kukaan käyttäjistä ei kokenut, että sovelluksesta olisi ollut apua tuntien kirjaamiseen. Kukaan käyttäjistä ei myöskään halunnut käyttää sovellusta tulevaisuudessa. Navicomien sovellus sai käyttäjiltä yhteensä 75 pistettä. Navicomien sovelluksen pisteiden keskiarvo oli 18,75 pistettä.

Käyttäjätestissä Moveniumin sovellus sai korkeimmat pisteet. Kaikki käyttäjistä olivat valmiita Moveniumin sovellusta käyttämään myös tulevaisuudessa. Käyttäjätestissä ilmenneet sovelluksen käytön ongelmat kirjattiin ja käytiin läpi sovelluksien toimittajien kanssa. Maksullisten sovellusten toimittajat olivat valmiita tekemään tarvittavia muutoksia sovelluksiinsa, jotta käyttö helpottuisi. Raksapp -sovellukseen ei muutoksia ollut mahdollista tehdä. Ongelmia tuotti esimerkiksi lisätöiden merkintä, joita ei pystynyt kaikissa sovelluksissa kirjaamaan erikseen. Lisätöiden merkinnän ongelmallisuus tuli esiin Maxtechin ja Navicomien sovelluksissa.

### 7.3 Järjestelmien hintavertailu

Tässä luvussa on esitelty järjestelmien hintavertailun tulokset (TAULUKKO 5). Luvussa on esitelty myös esimerkki -laskelman avulla järjestelmien vuosikustannukset.

TAULUKKO 5. Sähköisten työajanseurantajärjestelmien hintavertailu

	Aloituskmaksut	KK-maksut	Leimauslaitteen/mobiilisovelluksen käyttöoikeus /kk	Työaikapankki (oma henkilöstä)	Verottajalle raportointi	Leimauslaite	Avaimenperätunnisteet	Tarratunnisteet	Koulutus
Maxtech	390 €	120€/kk (41-70 henkilöä)	10€/kk + leimauslaitteen sim-kortti 5€/kk	10€/hlö/kk	kuuluu	690€/kpl	4€/kpl	0,7€/kpl	540€/pvä
Kellokortti.fi	480 €	2€/hlö/kk	3€/hlö/kk + leimauslaitteen sim-kortti 6€/kk	3€/hlö/kk	-	690€/kpl *vuokrattuna 49€/kk	4€/kpl	-	900€/pvä
Navicom	-	-	6,90€/kk	ei ole	-	59€/kk	9€/kpl	-	-
Movenium	ei ole	149€/kk	7€/kk	ei ole	Kuuluu	600€/kpl *vuokrattuna 40€/kk	5,50€/kpl	-	700€/pvä

Ensimmäisessä sarakkeessa on järjestelmän aloitusmaksut. Ainoa ilman aloitusmaksua oleva järjestelmä oli Navicom. Seuraavassa sarakkeessa on järjestelmän kuukausimaksut. Navicom oli ainoa järjestelmä, jolla ei ollut kuukausimaksuja. Seuraavassa sarakkeessa on käyttöoikeusmaksut kuukausitasolla. Kahdella järjestelmällä, Maxtech ja Kellokortti.fi, oli eri hinta mobiilisovelluksen käyttöoikeuksille ja leimauslaitteen käyttöoikeuksille. Työaikapankin pystyi ainoastaan kaksi järjestelmätoimittajaa tarjoamaan, Maxtech ja Kellokortti.fi. Työaikapankilla tarkoitetaan järjestelmää, joka pitää kirjaa työntekijöiden lomapäivistä, työajanlyhennys päivistä ja työaikaliukumista. Ainoastaan kahdella järjestelmällä oli mahdollista tehdä verottajalle raportointi suoraan järjestelmästä. Nämä sovellukset olivat Maxtech ja Movenium. Verottajalle raportoinnilla tarkoitetaan päätoteuttajan velvollisuutta ilmoittaa verottajalle yhteisellä työmaalla työskentelevät työntekijät.

Kaikilta järjestelmätoimittajilta oli mahdollista vuokrata leimauslaite ja osa järjestelmätoimittajista myös tarjosivat leimauslaitteen ostomahdollisuutta. Kaikilta järjestelmätoimittajilta oli mahdollista

ostaa avaimenperätunnisteita. Näillä avaimenperätunneilla tarkoitetaan avaimenperää, jotka voidaan yksilöidä tietylle henkilölle tietyn työmaan ajaksi. Avaimenperä voidaan yksilöidä alihankkijan työntekijöille ja he voivat sen avulla kirjautua työmaalle. Näin saadaan myös tiedot työmaalla työskentelevistä alihankkijoista. Avaimenperät voidaan työmaan loputtua kerätä ja käyttää uudelleen toisella työmaalla. Tarratunnistetta tarjosi ainoastaan Maxtech Oy. Tarratunniste toimii samalla tavalla kuin avaimenperä, mutta on nimensä mukaisesti tarra ja sitä voidaan ainoastaan käyttää ainoastaan yhden kerran. Kaikille yrityksille kuului etäkoulutus järjestelmän hintaan. Suurin osa järjestelmätoimittajista halusi lisämaksua koulutuspäivästä paikan päällä. Ainoastaan Navicom tarjosi ilmaisen koulutuspäivän toimeksiantajayrityksen tiloissa.

Esimerkki -laskelmassa on lähtökohtana toimeksiantajayritys ja sen tarpeet. Toimeksiantajayrityksellä on omilla palkkalistoilla noin 20 henkilöä. Nämä henkilöt saavat mahdollisuuden kirjata työtuntinsa mobiilisovellusta käyttäen. Toimeksiantajayrityksellä on yleensä käynnissä 2-3 isompaa työmaata, jonne tarvittaisiin omat leimauslaitteet. Eri alihankkijoita näillä työmailla käy kuukausittain n.40–50 henkilöä. Alihankkijat siis tarvitsisivat avaimenperätunnisteet. Esimerkki -laskelmassa ei ole otettu huomioon työaikapankkia tai verottajalle raportointia.

#### TAULUKKO 6. Maxtech Oy

<b>Maxtech Oy</b>
Aloituskassa 390€
KK-maksut 120€/kk
Mobiilisovellus/leimauslaite 10€/kk+5€/kk
Leimauslaite 2kpl x 690€/kpl = 1380€
Avaimenperätunnisteet 50kpl x 4€/kpl = 200kpl (*50kpl x 0,7€/kpl = 35€)
Koulutus 540€
KK-maksut yht. 330€/kk
1. vuoden maksut 390€ + 540€ + 1380€ + 35€ + (12kk x 330€/kk) = 6305€
2. vuoden maksut yht. 12kk x 330€/kk = 3960€

#### TAULUKKO 7. Kellokortti.fi

<b>Kellokortti.fi</b>	
Aloituskassa 480€	
KK-maksut 70 hlö x 2€/hlö/kk = 140€/kk	(jatkuut)

Mobiilisovellus/leimauslaite 20hlö x 3€/hlö/kk = 60€, leimauslaite sim-kortti 6€/kk (jatkuu)
Leimauslaite 2kpl x 49€/kk = 98€/kk
avaimenperätunnisteet 50kpl x 4€/kpl = 200€
koulutus 900€
KK-maksut yht. 310€
1. vuoden maksut yht. 480€ + 900€ + 200€ + (12kk x 310€/kk) = 5300€
2. vuoden maksut yht. 12kk x 310€/kk = 3720€

#### TAULUKKO 8. Navicom

<b>Navicom</b>
KK-maksut 20 hlö x 6,90€/hlö/kk = 138€/kk
Leimauslaite 2kpl x 59€/kk = 118€/kk
avaimenperätunnisteet 50kpl x 9€/kpl = 450€
KK-maksut yht. 256€/kk
1. vuoden maksut yht. 450€ + (12kk x 256€/kk) = 3522€
2. vuoden maksut yht. 12kk x 256€/kk = 3072€

#### TAULUKKO 9. Movenium

<b>Movenium</b>
KK-maksut 149€/kk
mobiilisovellus/leimauslaite 20hlö x 7€/hlö/kk = 140€/kk
leimauslaite 2kpl x 600€/kpl = 1200€ (*vuokrattuna 2kpl x 40€/kk = 80€/kk)
avaimenperätunnisteet 50 kpl x 5,50€/kpl = 275€
koulutus 700€
KK-maksut yht. 369€/kk
1. vuoden maksut yht. 275€ + 700 + (12kk x 369€/kk) = 5403€
2. vuoden maksut yht. 12kk x 369€/kk = 4428€

Kuten voidaan todeta, on Navicomien järjestelmä ensimmäisen vuoden osalta kaikkien halvin. Ensimmäisen vuoden maksuissa halvimmalla ja kalleimmalla järjestelmällä on 2783 euroa. Kallein ensimmäisen vuoden järjestelmä on Maxtech Oy:n. Jos verrataan toisen vuoden maksuja, on Navicomien järjestelmä siinäkin halvin. Kalleimmaksi toisen vuoden maksuissa tuli Moveniumin järjestelmä. Toisen vuoden maksuissa Navicomien ja Moveniumin järjestelmien ero oli 1356 euroa. Järjestelmien hintavertailut eivät ole täysin vertailukelpoisia, sillä Maxtech Oy ei tarjoa ollenkaan leimauslaitetta vuokralle vaan heiltä leimauslaitteet täytyy ostaa. Kahden halvimmalla järjestelmällä, joita ovat Navicom ja Kellokortti.fi, palveluihin ei kuulu verottajalle raportointi eikä työaikapankki.

## 8 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tämä opinnäytetyö tehtiin toimeksiantona rakennusosalalla toimivalle, PedeCon Oy:lle. Opinnäytetyön tarkoituksena oli perehtyä toimeksiantajayrityksen palkkahallinnon prosesseihin ja löytää yritykselle sopiva sähköinen työajanseurantajärjestelmä vertailemalla niitä. Teoriaosuuden alussa käytiin läpi työajanseurantaan vaikuttavia lakeja ja käsitteitä, kuten työaikalakeja ja työaikakirjanpitoa. Tämän jälkeen työssä käytiin läpi palkkahallintoa yleisellä ja toimeksiantajayrityksen tasolla. Teoriaosuuden lopussa käsiteltiin vielä työajanseurantajärjestelmän hankintaan liittyviä seikkoja. Toiminnallinen osuus koostui tarvekartoituksesta ja sähköisten työajanseurantajärjestelmien vertailusta. Vertailun avulla oli tarkoitus saada tarkempi käsitys järjestelmien eroavaisuuksista ja siitä, kuinka järjestelmät toimisivat käytännössä. Vertailun tueksi pidettiin käyttäjätesti toimeksiantajayrityksen työntekijöiden avulla. Työ rajattiin ainoastaan koskemaan sähköisiä työajanseurantajärjestelmiä, joissa on mahdollisuus myös mobiilikirjauksiin.

Ennen käyttäjätestien aloittamista, pyysin kaikista työajanseurantajärjestelmistä tarjoukset ja kävin keskusteluita niiden ominaisuuksista asiakkuusvastaavien kanssa. Keskusteluiden perusteella huomasin, että vertailuun valitut työajanseurantajärjestelmät olivat ominaisuuksiltaan melko samanlaisia. Kaikissa valituissa työajanseurantajärjestelmissä oli mahdollisuus mobiilikäyttöliittymään ja leimauslaitteelle ja työehtosopimuksen tulkintaan sekä GPS-sijaintitietoihin. Poikkeuksena kuitenkin ilmaisohjelma Raksapp, joka ei tarjoa edellä mainittuja ominaisuuksia. Tuntien kirjaamiset hoituivat kaikissa järjestelmissä samaan tapaan. Muutamassa järjestelmässä työntekijät pystyivät tuntien lisäksi kirjaamaan työkohteen, työtehtävän ja lisätyöt sekä lisätä omia kommentteja kirjauksiin. Muissa paitsi Raksapp -järjestelmässä, on mahdollista tunteja vielä muokata ja kohdistaa eri työkohteille, selainversiossa, tuntien kirjaamisen jälkeen.

Oman haasteensa sähköiseen työajanseurantaan siirtymiseen tuo toimeksiantajayrityksen työntekijöiden asenne kyseistä järjestelmää kohtaan. PedeCon Oy:llä on hyvin eri-ikäistä henkilöstöä, ja varsinkin vanhempien työntekijöiden tekninen osaaminen ei välttämättä ole kovin vahvaa. Tarvekartoituksen perusteella kävi myös ilmi, että osa henkilöstöstä vastusti mobiiliseen työajanseurantaan siirtymistä, ja sitä, että kirjauksiin joutuisi käyttämään omaa henkilökohtaista puhelinta. Osa ei myöskään omistanut älypuhelin, joka osaltaan toisi eettisen kysymyksen eteen. Kuka uuden puhelimen ostaisi? Mobiilisen työajanseurannan käyttöönotto säästäisi työntekijöiden aikaa, kun paperisia tuntilomakkeita ei tarvitsisi

enää täyttää. Virheiden mahdollisuus pienentyisi, koska työntekijät eivät enää perjantaisin muistelisi viikon työkohteita ja työaikoja vaan tiedot kirjattaisiin heti työn aloituksesta. Virheitä vähentäisi myös se, että tietoja ei enää kirjattaisi käsin vaan tiedot siirtyisi sähköisesti. Sähköisen työajanseurannan käyttöönotto helpottaisi ja nopeuttaisi eniten toimeksiantajayrityksen sihteerin töitä.

Valituista työajanseurantajärjestelmistä Moveniumin järjestelmä vastasi eniten toimeksiantajayrityksen tarpeisiin. Movenium järjestelmän kautta onnistuu verottajalle raportointi ilman lisämaksuja. Lisäksi Moveniumin järjestelmän kautta hoituu työmaalle perehdytykset ja TR -mittaukset, jotka osaltaan helpottavat ja vähentävät työmaiden työtä ja arkistointia. Moveniumin järjestelmän saa halutessaan tulkitsemaan rakennusalan työehtosopimusta ja integroitua toimeksiantajayrityksen palkanlaskentaohjelmaan suoraan. Käyttäjätestin perusteella testihenkilöt pitivät Moveniumin järjestelmää helppokäyttöisimpänä ja olivat myös valmiita tulevaisuudessa käyttämään Moveniumin mobiilisovellusta. Moveniumin järjestelmä ei ollut vertailussa olleista järjestelmistä halvin, ja oli investointikustannuksissa 2783 euroa kalliimpi ensimmäisen vuoden osalta kuin halvin vertailtu järjestelmä. Järjestelmä on kuitenkin kehitetty erityisesti rakennusalan tarpeisiin ja sitä suosittelivatkin useat paikalliset rakennusliikkeet.

Suosittelisin kuitenkin toimeksiantajayritykselle Raksapp -sovellusta. Työn aikana kävi ilmi useita ongelmia, jotka tulisi ensiksi ratkoa ennen kuin sähköisen työajanseurannan voisi ottaa käyttöön. Ennen sähköisen työajanseurannan käyttöönottoa olisi tärkeää selvittää toimeksiantajayrityksen tilitoimiston palkanlaskennan kanssa, kuinka paljon uuden järjestelmän käyttöönotto helpottaisi heidän työtä ja sitä kautta toisi myös toimeksiantajayritykselle kustannushyötyä. Siksi olisikin tärkeää, että toimeksiantajayritys tekisi investointilaskelman sähköisen työajanseurantajärjestelmän käyttöönotosta, jotta selviäisi järjestelmän todelliset kustannushyödyt. Mielestäni toimeksiantajayrityksen kannattaisi ensiksi kokeilla Raksapp -sovellusta. Sovellus antaisi pehmeän laskun toimeksiantajayritykselle ja työntekijöille ennen siirtymistä kokonaan sähköiseen työajanseurantaan. Työn jatkokehittämisideana voisikin olla, että toimeksiantajayritykselle tehtäisiin investointilaskelma sähköisen työajanseurantajärjestelmän käyttöönotosta.

## 9 POHDINTA

Opinnäytetyön idea oli työelämälähtöinen, ja lähti suoraan toimeksiantajayrityksen tarpeesta. Työn tavoitteena oli löytää sopiva sähköinen työajanseurantajärjestelmä, joka palvelisi toimeksiantajayrityksen tarpeita parhaiten. Koska tiesin työlläni olevan todellinen merkitys toimeksiantajayritykselle, pysyi motivaatio työhön kokoa ajan hyvänä. Työ eteni ilman suurempia ongelmia. Alkuun teoriaosuuden punaisen langan löytäminen oli hankalaa, kun aiheeseen liittyi niin monia laajoja käsitteitä. Haastetta lisäsi myös teoriaosuuteen sopivien lähteiden löytäminen. Osa lähteistä oli myös suhteellisen vanhoja, ajatellen sitä, että työajanseurannan menetelmät ja tekniikka kehittyä alalla hurjaa vauhtia. Myös verottajan tiedonantovelvollisuuden tekemät muutokset ja lisäykset tuovat kuitenkin nekin järjestelmiin omat muutoksensa. Teoriaosuudesta tuli kuitenkin loppujen lopuksi hyvin tutkimusta tukeva. Itse toiminnallinen osuus sujui mallikkaasti ja sen analysointi onnistui mielestäni hyvin.

Kokonaisuudessa olen todella tyytyväinen työhöni. Työn avulla löysin toimeksiantajayrityksen tarpeita parhaiten tyydyttävän ohjelmiston ja ennen kaikkea sain hyvin selkeän kuvan toimeksiantajayrityksen sähköiseen työajanseurantaan liittyvistä tarpeista. Käyttäjätesti sujui myös hyvin ja oli todella tarpeellinen työn kannalta. Ilman käyttäjätestiä usea esille tullut tarve ja ongelma, olisi jäänyt huomaamatta. Käyttäjätettiin osallistuneet henkilöt pitivät kokemuksesta ja olivat tyytyväisiä päästessään vaikuttamaan toimeksiantajayrityksen päätöksentekoon sähköistä työajanseurantaan hankittaessa. Jälkikäteen ajateltuna olisi ollut syytä pitää käyttäjätettiin osallistuneille jonkinlainen puolistrukturoitu haastattelu. Haastattelun avulla olisi selvinnyt tarkemmin osallistuneiden mielipiteet eri järjestelmistä. Nyt kyselylomakkeen sanalliset arviot eri järjestelmistä jäivät niukoiksi. Jälkikäteen ajateltu olisi ollut myös syytä olla yhteydessä Norlic Oy:n ja käydä heidän kanssaan läpi vielä eri järjestelmien palkanlaskennan siirtoajapintoja. Kaiken kaikkiaan olen todella tyytyväinen työhöni, ja mielestäni työn tekeminen oli opettavainen ja hieno kokemus. Toimeksiantajayrityksessä oltiin myös todella tyytyväisiä siihen, että työ tehtiin ja sillä nähtiin olevan paljon hyötyä. Uskon myös, että työstäni on suurta apua rakennusalan yritykselle, joka on hankkimassa sähköisen työajanseurantajärjestelmää.

## LÄHTEET

Anteroinen, S. 2017. Kun aika käyttääkin sinua. HR-viesti, 3+4/2017, 32–35.

Duunitori 28.2.2017. Www-dokumentti. Saatavissa: <https://duunitori.fi/tyoelama/tyoajanseuranta-velvollisuus/>. Viitattu 3.11.2017.

Ebeling, M. 2017. Toimitusjohtajan haastattelu, puhelinkeskustelu. 8.11.2017.

Forselius, P. 2013. Onnistunut tietojärjestelmän hankinta. 3., Uudistettu painos. Helsinki: Talentum.

Grandlund, M. & Malmi, T. 2003. Tietotekniikan mahdollisuudet taloushallinnon kehittämisessä. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Hietala, H. & Kaivanto, K. 2014. Työaikalaki käytännössä. Helsinki: Talentum.

Hirsjärvi, S, Remes, P & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja Kirjoita. 15., uudistettu painos. Helsinki: Tammi.

Kellokortti. Www-dokumentti. Saatavissa: <http://www.kellokortti.fi/>. Viitattu 20.10.2010.

Maxtech. Www-dokumentti. Saatavissa: <https://www.maxtech.fi/>. Viitattu 15.10.2017.

Movenium. Www-dokumentti. Saatavissa: <https://movenium.fi/>. Viitattu 16.10.2017.

Pelkonen, T. Asiakasvastaavan haastattelu, puhelinkeskustelu. 8.11.2017.

Raksapp-sovellus. 2016. Www-dokumentti. Saatavissa: <https://rakennusliitto.fi/2016/04/25/rakentajien-raksapp-mobiilisovellus-uudistui/>. Viitattu 1.2.2017.

Syvänperä, O. & Turunen, L. 2015. Palkkavuosi. 9.painos. Edita Publishing Oy.

Talonrakennusalan TES. 1.3.2017-28.2.2018. Www-dokumentti. Saatavissa: <https://rakennusliitto.fi/document/talonrakennusalan-tyoehosopimus-1-3-2017-28-2-2018/>. Viitattu 2.11.2017.

TIEKE. 2005. Www-dokumentti.Saatavissa: <https://www.tieke.fi/display/tiehan/Hankintaprosessi>. Viitattu 1.11.2017.

Työaikalaki. 9.8.1996. Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1996/19960605>. Viitattu 3.11.2017.

Työsuojelu. 2017. Saatavissa: <http://www.tyosuojelu.fi/tyosuhde/tyoaika/suunnittelu-ja-seuranta>. Viitattu 11.9.2017.

Työsuojeluhallinto. 19.6.2014. Saatavissa: <https://www.tyosuojelu.fi/documents/14660/478411/Rakennusty%C3%B6+ja+yhteinen+rakennusty%C3%B6maa+-muistio/fa759677-b231-4398-b5f6-6866e194a2ac>. Viitattu 15.3.2017.

Työturvallisuuslaki. 23.8.2002/738. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2002/20020738#L6P52b>. Viitattu 15.3.2017.

Verohallinto. 10.5.2017 Saatavissa:

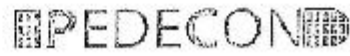
[https://www.vero.fi/henkiloasiakkaat/auto/kilometrikorvaus\\_ja\\_paivaraha/](https://www.vero.fi/henkiloasiakkaat/auto/kilometrikorvaus_ja_paivaraha/). Viitattu 1.9.2017.

Verohallinto. 30.6.2016. Saatavissa: [http://www.vero.fi/fi-](http://www.vero.fi/fi-FI/Syventavat_veroohjeet/Verohallinnon_ohjeet/2016/Rakentamiseen_liittyva_tiedonantovelvoll(40666))

[FI/Syventavat\\_veroohjeet/Verohallinnon\\_ohjeet/2016/Rakentamiseen\\_liittyva\\_tiedonantovelvoll\(406666\)](http://www.vero.fi/fi-FI/Syventavat_veroohjeet/Verohallinnon_ohjeet/2016/Rakentamiseen_liittyva_tiedonantovelvoll(406666)). Viitattu 15.3.2017.

Vilka, H & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Tammi.

TYÖAIKALOMAKE



Viikko 15

Työntekijä Herkilö 1

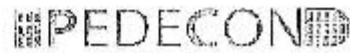
\*\*työmaanimero: kääntöpuolella  
\*raati nautuu jos kyseessä on lisätty

PVM	Päivä	Työmaanro **	UPM	Lisätty*	Työtunnit
<u>10/4</u>	maanantai				
<u>Selkomo</u>		1630			8
<u>11/4</u>	tiistai				
<u>Selkomo</u>		1630			8
<u>12/4</u>	keskiviikko				
<u>UPM</u>		1701			11,5
<u>13/4</u>	torstai				
<u>UPM</u>		1701			4
<u>14/4</u>	perjantai				
<u>Pitkäperjantai</u>					
<u>/</u>	lauantai				
<u>/</u>	sunnuntai				

Varastolta haetut tavarat:

TAVARA	Työmaanro / UPM

TYÖAIKALOMAKE



Viikko 16

Työntekijä Herkko 1

\*työmaanimerot kiinnäytöille  
\*rasti ruutun jos kyseessä on lisätyö

PVM	Päivä	Työmaanro **	UPM	Lisätyö <sup>3</sup>	Työtunnit
<u>17/4</u>	maanantai				
	2. pääsiäispäivä				
<u>18/4</u>	tiistai				
	Seuramo	1630			4
	Raatihoneenkatu	1711			4
<u>19/4</u>	keskiviikko				
	Raatih. kat.	1711			8
<u>20/4</u>	torstai				
	Seuramo	1630			12
<u>21/4</u>	perjantai				
	walku	1709			4
<u>  /  </u>	lauantai				
<u>  /  </u>	sunnuntai				

Varastolta haetut tavarat:

TAVARA	Työmaanro / UPM



10.4-23.4.2017

HENKILÖ	TYÖPÄIVÄT	TUNNIT	50 %	100 %	APK	PALKKA/H	HPO	km-korv	TYÖKÄ. K.	MATKAKOI
Henkilö 1	8	63,5	4	3,5	16	13,78 €	2,28 €	0,41snt/k	8	8x9,85€
Henkilö 2	8	65,5	4	3,5	16	13,68 €	1,32 €		8	
Henkilö 3	8	64			16	17,58 €			8	
Henkilö 4	8	65,5	4	3,5	16	17,58 €			8	8x11,94€
Henkilö 5	8	64			16	16,50 €				
Henkilö 6	8	65,5	2	1,5	16	12,44 €	2,60 €		8	8x9,85€
Henkilö 7	8	64			16	12,44 €	0,33 €		8	8x9,85€
Henkilö 8	8	62			16	15,06 €	1,00 €		8	8x8,00€
Henkilö 9	8	62,5	2	1,5	16	17,51 €			8	
Henkilö 10	8	61			16	16,16 €	1,34 €		8	



## SOVELLUKSEN KÄYTTÄJÄTUTKIMUS

Nimi:

Ympyröi jokaisen kysymyksen oikealta puolelta numero, joka vastaa parhaiten mielipidettäsi sovelluksen käytöstä. Käytä taulukon ylärivillä olevaa asteikkoa.

Kysymys					
	Hankalaa (en selvinnyt ilman apua)	Melko hankalaa	En osaa sanoa	Melko yksinkertaista	Todella yksinkertaista
Oliko sovelluksen käyttöönotto yksinkertaista?	1	2	3	4	5
Oliko sovellukseen tuntien kirjaaminen yksinkertaista?	1	2	3	4	5
Oliko sovellukseen työkohteen merkitseminen yksinkertaista?	1	2	3	4	5
Oliko sovellukseen ylitöiden kirjaaminen yksinkertaista?	1	2	3	4	5
Oliko sovellukseen kilometrien kirjaaminen yksinkertaista?	1	2	3	4	5
Oliko sovellukseen lisätöiden merkitseminen yksinkertaista?	1	2	3	4	5
Oliko sovelluksen käyttäminen yksinkertaista?	1	2	3	4	5
Oliko tuntikirjauksen lähettäminen eteenpäin yksinkertaista?	1	2	3	4	5

2. Tarvitsitko testijakson aikana apua sovelluksen käyttämiseen?

---



---

3. Oliko sinulla jossain kohtaa testijakson aikana laskettu palkka väärin, sovelluksesta johtuen?

---



---

4. Koitko että sovelluksesta oli apua sinulle tuntien kirjaamiseen?

---



---

5. Olisitko valmis käyttämään testattua sovellusta tulevaisuudessa?

---



---



2.12.2016

## Sähköisen työajanseurannan tarvekartoitus.

1. Koetko nykyiset paperiset tunti-  
laput hyväksi? Kyllä EiMiksi?: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. Haluan siirtyä käyttämään sähköistä työajanseuranta-

 Kyllä EiMiksi?: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. Haluan käyttää mobiilisovellusta työajanseurantaan

 Kyllä EiMiksi?: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. Haluan käyttää leimauslaitetta työajanseurantaan

 Kyllä EiMiksi?: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_6. Kokisitko sähköisen työajanseurannan helpottavan  
tuntilappujen täyttöö/työajan kirjausta? Kyllä EiMiksi?: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

7. Minulla on älypuhelin

 Kyllä Ei



2.12.2016

8. Olen tottunut käyttämään eri sovelluksia älypuhelimella?  Kyllä  
 Ei

Muuta: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

9. Olen valmis käyttämään omaa puhelintani työajankirjaamiseen?  Kyllä  
 Ei

Muuta: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Kiitos!⇒

---

Katja  
PedeCon Oy