

**SUUNNITELMA YRITYKSEN SIIRTÄMISEEN AJASTA JA PAIKASTA  
RIIPPUMATTOMAAN TYÖNTEKOON**

Case Hämeen yrittäjät ry



Ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö

Visamäki, Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma

Syksy, 2016

Veli-Pekka Hietanen

Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma  
Visamäki

---

<b>Tekijä</b>	Veli-Pekka Hietanen	<b>Vuosi</b> 2016
<b>Työn nimi</b>	Yrityksen siirtäminen ajasta ja paikasta riippumattomaan työntekoon	

---

## TIIVISTELMÄ

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa toimeksiantajalle suunnitelma, jonka avulla lähdetään toteuttamaan uutta intranet-järjestelmää. Tulevan intranet-järjestelmän tarkoituksena on myös tukea ajasta ja paikasta riippumatonta työtä ja samalla pitää yrityksen sisäiset tiedostot saatavilla verkon yli. Intranet-järjestelmää valitessa täytyi pitää mielessä yhteistyökumppaneiden ja asiakkaiden yleisimmät työkalut, jotta toimeksiantajan työkalut olisivat mahdollisimman yhteensopivia. Verrattavia järjestelmiä etsiessä piti suosia niitä, jotka tarjoavat isompaa kokonaisuutta kuin pelkän tilan intranetille ja sen tiedostoille. Näin ollen vertailuun pääsivät kaksi suosituinta järjestelmää, Microsoft Office 365 ja Google Apps for Work.

Opinnäytetyötä tehdessä lähteinä käytettiin useita verkkolähteitä, joiden mukana on tutkimuksia etätyöstä sekä muuten tarpeellista tietoa etätyön mahdollistamisesta ja järjestelmien sisältämistä työkaluista. Opinnäytetyön tutkimusongelmina olivat: mikä olisi uusi, järkevä järjestelmä toimeksiantajalle ja mitä pitäisi ottaa huomioon ajasta ja paikasta riippumattoman työn käyttöönotossa. Tutkimusmenetelmänä käytettiin vertailevaa tutkimusta. Lopputuloksia verrattiin pohtien nykyisiin työmenetelmiin, jotta työntekijöillä olisi mahdollisimman vähän uutta opeteltavaa uusiin työtapoihin siirryttäessä. Käytännön osuutta opinnäytetyössä ei varsinaisesti ole, lopputulemana on vain tämä suunnitelma, jonka perusteella uusia järjestelmiä aletaan ottaa käyttöön. Opinnäytetyön tuloksena toimeksiantajalle ehdotetaan uudeksi järjestelmäksi Microsoftin Office 365 -järjestelmää. Työntekijöille nykyisin tutut työkalut ovat pääosin Microsoftin ohjelmistoja, joten uuden opettelu on pyritty minimoimaan.

**Avainsanat** Intranet, Office 365, Etätyö, Google apps for work

**Sivut** 25 sivua, joista liitteitä 1 sivu

Business information technology  
Visamäki

---

<b>Author</b>	Veli-Pekka Hietanen	<b>Year</b> 2016
<b>Subject</b>	A plan to transform a business into using labor not dependent on time or location	

---

ABSTRACT

The purpose of the thesis was to make a plan to help an employer to produce a new intranet system. The forthcoming intranet is also supposed to endorse telecommuting not dependent on time or location and keep the employer's files reachable through Internet. While choosing the new intranet system, it was mandatory to keep in mind which kind of tools and systems are used at associates and at clients, so that the employer's systems are as compatible as possible with them. Preferable systems to compare were those systems that offer more tools to use than those that offer only a space for the intranet system and for the employer's files. Therefore, two of the most common systems were compared. Compared systems were Microsoft Office 365 and Google Apps for Work.

While making this thesis, multiple online sources were used that contain research regarding telecommuting, other useful knowledge about telecommuting and the tools and features that the systems provide. Research problems for this thesis were which system would be the best choice for the employer and what should be considered while implementing work not dependent on time or location. The research method used in the thesis was comparative research, the results were compared to present work methods so that the employees would have as little as possible to learn in the new system and tools. The thesis does not include a practical outcome, there is only the plan the purpose of which is to help the employer on implementing the new system. The recommendation of this thesis is that the employer chooses Microsoft Office 365 over Google Apps for Work, to be their new system. Currently used tools are mainly made by Microsoft so the employees don't have to study as much as with a completely new system.

**Keywords** Intranet, SharePoint, telecommuting, Google, Apps

**Pages** 25 pages including appendices 1 page

# SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	2
2	AJASTA JA PAIKASTA RIIPPUMATON TYÖNTEKO.....	4
2.1	Vaatimuksia .....	4
2.2	Edut .....	5
2.3	Haitat.....	6
2.4	Ajasta ja paikasta riippumaton työntekeo teoriassa .....	8
2.5	Tietoturva .....	9
3	TOIMEKSIANTAJAN NYKYISEN TYÖTAVAT .....	11
3.1	Laitekierto .....	12
3.2	Järjestelmät.....	12
4	SUUNNITELMAN TAVOITTEET .....	13
4.1	Uuden työtavan tavoitteet.....	13
4.2	Laitekierto ja lisähankinnat .....	14
4.3	Uudet kommunikointitavat .....	14
4.4	Intratarpeet .....	15
5	TYÖSKENTELYN SIIRTO VERKKOON .....	16
5.1	Muutosvastarinnan taltuttaminen.....	17
5.2	Työajanseuranta.....	17
5.3	Tärkeimmät asiat järjestelmiä suunniteltaessa .....	18
6	INTRA .....	20
6.1	Suosituimpia järjestelmiä .....	20
6.2	Järjestelmien vertailu .....	21
7	LAITTEISTO.....	23
7.1	Laitekierron suunnittelu.....	23
8	SUUNNITELMAN LOPPUPÄÄTELMÄ .....	24
	LÄHTEET .....	26

## Liitteet

Liite 1      Intranet järjestelmien vertailu

## Käsiteluettelo

### **On-site tuki**

Omistajan omissa tiloissa tapahtuva laitteen huolto.

### **RAID**

Redundant Array of Independent Disks, tekniikka, jolla parannetaan tietokoneiden tai levyjärjestelmien nopeutta tai vikasietoisuutta.

### **Peilaava RAID**

Tallentaa saman datan kahdelle tai useammalle kiintolevyille, jolloin data säilyy, vaikka yksi levyistä hajoaisi.

### **Intra**

Intranet, järjestelmä, jota käytetään sisäiseen viestintään tai tietojenkäsittelyyn.

### **Laitekierto**

Yrityksen suunnitelma yrityksen laitteiden uusimiseen tietyllä aikajaksolla.

### **HTTPS**

Hypertext Transfer Protocol Secure, HTTP- ja TLS/SSL-protokollan yhdistelmä tiedon suojattuun siirtoon Internetissä.

## 1 JOHDANTO

Opinnäytetyön aiheena on suunnitelman luominen yrityksen siirtämiseen ajasta ja paikasta riippumattomaan työntekoon. Käytännössä siis teen suunnitelman, jonka pohjalta luodaan ja valitaan etätöihin sopivat järjestelmät ja toimintatavat. Ihmiset saattavat luulla, että etätöiden mahdollistaminen on niinkin helppoa kuin kannettavan tietokoneen antaminen työntekijälle. Totuus on kuitenkin hieman toinen. Järjestelmävaatimukset ovat pitkälti työnkuvasta ja toimiston aiemmista työtavoista riippuvaisia. Joillain työskentely tapahtuu yksin tietokoneen ääressä ilman ylimääräistä sosiaalista kontaktia kollegoihin, toisilla taas työntekijät keskustelevat keskenään ja pohtivat yhdessä asioita. Ensimmäiseksi mainitussa tapauksessa järjestelmien mahdollistaminen on huomattavasti yksinkertaisempaa kuin toisessa. Toisessa tapauksessa täytyy ottaa huomioon se, että työntekijöiden pitää pystyä kommunikoimaan mutkattomasti toistensa kanssa, jotta etätö on yhtä tuottavaa kuin toimistotyö.

Etätöiden mahdollistaminen on minulle mielenkiintoinen aihe. Suunnitelman luomisessa pääsen pohtimaan teknistä toteutusta, samoin myös ihmisten työtapoja. Näiden pohjalta toivon pystyväni luomaan mahdollisimman hyvän pohjan tulevalle toteutukselle. Projektin menestystä mitataan teknisen suunnitelman pohjalta, ja myös helpotetaan toteutuksen jälkeistä liukumaa uusiin työtapoihin. Mikäli projekti kohtaa paljon muutosvastarintaa, voidaan olettaa, että jokin on mennyt pieleen. Tosin jälkimmäisiä tuloksia ei tässä työssä saada selville, mutta ne otetaan huomioon. Opinnäytetyö tulee siis antamaan haasteita niin teknisesti kuin myös sosiaalisesti. Monipuolinen pohdinta tekee aiheesta erityisen mielenkiintoisen.

Opinnäytetyön valintaprosessi on vaatinut pitkän ajan ja paljon suunnittelua. Olen työskennellyt toimeksiantajalla kolme vuotta osa-aikaisesti, ja alun perin suunnitelman piti olla intran luonti Office 365 Sharepoint -palveluun. Aihe on kuitenkin laajentunut kolmessa vuodessa, ja nyt ollaan tässä pisteessä. Toimeksiantaja haluaa suunnitelman, jonka avulla luodaan uusia toimintatapoja töiden tekemiseksi mahdollisimman mukavasti. Aihe on kuitenkin rajattu ainoastaan suunnitelman tekoon, sillä mikäli tähän otettaisiin tekninen toteutus lisäksi, olisi aihe aivan liian laaja. Opinnäytetyössä pääsen tutkimaan lähemmin opiskeluaikana tutuksi tulleita järjestelmiä ja pohtimaan joidenkin hyödyllisyyttä suunnitelmassa.

Opinnäytetyön toimeksiantaja on Hämeen Yrittäjät ry. Hämeen Yrittäjät ry on Suomen Yrittäjien aluejärjestö, jonka pääasiallinen tehtävä on olla Kanta-Hämeen alueen yksityisyrittäjien etujärjestö. Hämeen Yrittäjiin kuuluu Kanta-Hämeen alueen yrityksiä noin 3200 kappaletta kuudentoista paikallisyhdistyksen kautta. Hämeen Yrittäjät Ry:n tehtävänä on parantaa maakunnan kehitystä Suomen parhaimmaksi alueeksi olla yrittäjä. Hämeen Yrittäjät ovat aktiivisesti osallistuneet koko yrittäjäliikkeen toimim-

nalliseen kehittämiseen, jonka pohjana on Suomen Yrittäjien laatu- ja strategiatyöskentely. Osallistumisen tavoitteena on lisätä organisaation palveluketjujen toimivuutta ja tehokkuutta. Organisaation tehtävänä on parantaa yrittäjien asemaa ja yrittämisen olosuhteita, koska yrittäjyyden vahvistaminen lisää myös rivikansalaisten hyvinvointia. Yrittäjyyden vahvistamiseen pyritään vahvalla viestinnällä ja laadukkaiden palveluiden tarjonnalla jäsenistölle. Hyviä esimerkkejä laadukkaasta palvelusta on Hankinta-asiamies palvelu, jolla autetaan yrittäjiä pääsemään paremmin mukaan, niin kunnallisiin kuin valtakunnallisiin tarjouskilpailutuksiin. Lisäksi Hämeen Yrittäjät Ry järjestää tapahtumia ja seminaareja yrittäjille, joissa autetaan yrittäjiä parantamaan omaa liikemalliansa ja annetaan mahdollisuuksia verkostoitua muiden yrittäjien kanssa. Nyt Hämeen Yrittäjät Ry haluaa parantaa tarjontaansa entisestään mahdollistamalla työntekijöilleen ajasta ja paikasta riippumattoman työnteon. Ajasta ja paikasta riippumaton työnteke on käytännöllisesti katsoen osittain etätyötä, käytännössä tällä halutaan mahdollistaa työntekijöille toimistotyypinen työympäristö ajasta ja paikasta riippumatta.

(Hämeen Yrittäjät Ry:n toimintasuunnitelma 2016).

## 2 AJASTA JA PAIKASTA RIIPPUMATON TYÖNTEKO

Etätyö-termillä ymmärretään työtä, jota tehdään toimiston ulkopuolella. Esimerkiksi kotona, hotellissa, junassa, riippumatossa Jamaikalla tai muussa toimistosta erillään olevassa pisteessä. Etätyössä keskeisiä piirteitä ovat sähköinen tietotekniikka ja viestintä. Etätyö vaatii työnantajalta luottamusta työntekijöihin ja työnkuvan, jossa työt voidaan pilkkoa etänä tehtäviin osiin.

”Etätyöllä tarkoitetaan työnantajan kanssa sovittua työnteon mallia, jossa työ tehdään joko osin kotona tai sitten työnantajan eri toimipisteissä, työkohteissa, asiakkaan luona tai matkoilla. Etätyö on kiinteästä työpaikasta ja työajasta riippumatonta työtä, joka sisältää kolme elementtiä: ajallisen jouston, jouston työn tekemisen paikassa sekä tekniset välineet, joilla työ toteutetaan ja joiden avulla ollaan yhteydessä muihin.”  
(Työterveyslaitos & Suomen ympäristökeskus)

Toimeksiantajan tarkoituksena on muodostaa kolme erilaista työympäristöä: henkilökohtainen, digitaalinen ja sosiaalinen työympäristö. Opinnäytetyössä keskitytään digitaalisen työympäristön rakentamiseen. Digitaalisen työympäristön tavoitteena on rakentaa ympäristö, joka toimii ajasta ja paikasta riippumatta kuin toimiston työympäristö. Tavoitteena on, että digitaalisen työympäristön laitteet ovat ajan tasalla ja niiden tietoturva on kunnossa. Toimeksiantajalla pyritään ajasta ja paikasta riippumattomaan työnteeseen, joka mahdollistaa toimistotyyppisen työskentelyn mistä vain, milloin vain. Tässä työssä jatkossa, kun puhutaan ja pohditaan etätyötä, tarkoitetaan ajasta ja paikasta riippumatonta työnteekoa tekstin selkeyttämiseksi.

### 2.1 Vaatimuksia

Etätyöskentelyn mahdollistamiseen on vaatimuksia. Tärkein kaikista on työnantajan ja työntekijän välinen luottamus. Lisäksi vaaditaan työntekijälle pääsy yrityksen sisäiseen tallennustilaan, eli intraan. Lisäksi yrityksellä saattaa olla myös ulkoinen julkaisutila, jonne myös muilla on pääsy, eli ext-ranet. Myös sinne vaaditaan työnkuvasta riippuen pääsy. Erinäisten järjestelmien lisäksi vaaditaan myös laitteisto, jota työntekijä osaa käyttää, jotta etätyöstä saadaan mahdollisimman paljon irti. Mikäli etätyötä mahdollistettaessa käyttöön tulee työntekijälle uusia työkaluja, tarvitaan niiden käyttöön koulutus. Lisäksi ajasta ja paikasta riippumattoman työnteon mahdollistamiseen tarvitaan selkeät työnkuvat työntekijöille, jotta työntekijät tietävät mitä tekevät, kun työt alkavat.



## 2.2 Edut

Etätyöskentelyn etuja voidaan tarkastella useasta näkökulmasta. Kun etuja tarkastellaan työntekijän näkökulmasta, huomio keskittyy eritoten työhyvinvointiin ja elämän helpottumiseen. Työnantajan näkökulmasta tarkastellessa huomio keskittyy tuloksen parantumiseen. Työntekijän näkökulmasta katsellessa nousee esiin useita etuja. Ensinnäkin työntekijän työajat joustavat, ja ne on helpompi rytmittää omien menojen mukaan. Ajasta ja paikasta riippumattomassa työssä töitä voidaan tehdä missä vaiheessa päivää hyvänsä, joten oman elämän suunnittelu on helpompaa, kun tietää mitä töitä päivälle on merkitty. Työpäivässä myös säästyy aikaa, kun henkilön ei tarvitse matkata kodistaan työpaikalle. Kotoa työskentely lisää myös työrauhaa ja parantaa töihin keskittymistä. Kotoa on mahdollista löytää itseä viihdyttävä piste ja työskennellä sieltä. Koska paikkaa ei ole myöskään pakotettu tietyksi, voi henkilö matkata kiireiseksi viikoksi vaikkapa mökille tekemään töitä. Kun työrauha ja keskittyminen parantuvat, parantuu myös henkilön panos työskentelyyn. Panoksen lisääntyminen johtaa ennen pitkää myös työtehon ja tyytyväisyyden kasvuun omassa työpaikassa. Ajasta ja paikasta riippumaton työskentely vähentää myös rahan kulutusta työntekijällä, kun töitä voi tehdä kotoa, ei tarvitse matkata työpaikalle, eikä käydä kalliilla lounaalla, koska eväät unohtuvat kotiin. Etätyö vähentää myös valmistautumisaikaa työntekoon, mikä mahdollistaa työntekijälle pidemmät yöunet. Työntekijän ei tarvitse herätä aiemmin hoitaakseen itsensä valmiiksi työpaikalle siirtymistä varten.

Kotona töitä tehdessä on työt myös helpompi sovittaa perhe-elämän tarpeisiin. Mikäli työntekijän lapsi tulee kipeäksi, ei työntekijän tarvitse ottaa itselleen vapaata sairastumisen takia, vaan töitä voi tehdä ja samalla hoidata lastaan. Kun mikään ei sido työntekijää tiettyyn paikkaan, voi lähteä perheen kanssa lomalle, vaikka itsellä ei lomaviikko olisikaan ja tehdä töitä matkalta. Työntekijät ovat saattaneet joutua myös luopumaan työpaikastaan sen takia, että toisen perheenjäsenen on täytynyt muuttaa toisaalle. Ajasta ja paikasta riippumattomassa työnteossa kyseistä ongelmaa ei tule, koska töitä voi tehdä mistä hyvänsä ja työntekijä voi valita oman asuinpaikkansa. Työntekijän mahdollinen sairastuminen tai muu yllättävä kunnon heikkeneminen ei myöskään estä työskentelyä, joten yllättävässä tilanteessa ei perheen talous yhtäkkiä heikkene, mikäli työntekijä ei työpaikalle pääsisikään, kun töitä voi tehdä vaikka omasta sängystä. Ajasta ja paikasta riippumaton työnteko lisää myös työntekijän turvallisuutta. Yllättävät sääilmiöt voivat tehdä jokapäiväisestä työmatkaliikenteestä erittäin vaarallisen, joten kun kotoa ei tarvitse lähteä ei myöskään joudu sääilmiöiden keskelle. Käytännössä ajasta ja paikasta riippumattoman työnteon mahdollistaminen karsii työntekoa haittaavia poikkeustilanteita ja mahdollistaa työnteon ja oman talouden ylläpitämisen.

Ajasta ja paikasta riippumattoman työnteon edut eivät ole pelkästään työntekijän etuja, myös työnantaja hyötyy siitä. Kun työntekijän tehokkuus ja motivaatio parantuvat, paranee myös työnantajan tuottavuus. Tuottavuuden lisääntyminen vaikuttaa siihen, kuinka paljon eri palveluita työnantaja voi tarjota asiakkaille ja näin ollen parantaa yrityksen tulosta. Kun työntekijöiden työmukavuutta parannetaan, työntekijät viihtyvät paremmin töissä, ja tämä johtaa pidempään työuriin samalla työnantajalla. Kun työntekijöillä on mahdollisuus työskennellä muualla kuin toimistolla, vähenee toimiston käyttötarve ja tilan tarve. Työnantajalle siis riittää pienempi toimisto, kun työntekijöistä osa voi työskennellä kotoa. Samalla vähenevät myös muut toimitiloista tulevat kustannukset, kun toimiston käyttötarve on pienempi.

Työnantajan tarjotessa etätyömahdollisuutta tai ajasta ja paikasta riippumattoman työn mahdollisuutta vaikuttaa työnantaja modernilta työpaikalta, mikä lisää samalla sen tulevien ja nykyisten työpaikkojen kiinnostavuutta muulle maailmalle, joten avoimet paikat pystytään täyttämään mahdollisesti nopeallakin aikataululla. Samalla myös työnantajan imago parantuu. Monet työpaikat ovat myös sitoutuneet ilmastolupauksiin, joiden mukaan heidän pitäisi vähentää työpaikoista johtuvia päästöjä. Etätyön ja ajasta ja paikasta riippumattoman työn mahdollisuus auttaa heitä saavuttamaan näitä lupauksia, kun yrityksen henkilöstön ei tarvitse kulkea työpaikalle. Näin ollen päästöjä vähennetään työmatkaliikenteestä. Samalla mahdollisesti pienennetään myös muiden työnantajien työmatkapästöjä, koska ajoneuvojen väheneminen pienentää myös mahdollisia ruuhkia. Tämä myös parantaa heidän ympäristövastuullisuuttaan.

Mikäli työnantajan tiloissa sattuu tulipalo tai muu yllättävä erityistilanne, etätyön tai ajasta ja paikasta riippumattoman työnteon mahdollistaneet yritykset voivat jatkaa töitä korjauksien aikana. Työntekijät voivat jatkaa työskentelyä toimitilojen sulkeutumisesta huolimatta ja työnantajalle tulee pienemmät menot, kun operaatiot ja projektit jatkuvat erityistilanteesta huolimatta. (Työterveyslaitos & Suomen ympäristökeskus)

### 2.3 Haitat

Etätyöhaittoja tarkastellessa, ei tarvitse välttämättä keskittyä työntekijän tai työnantajan näkökulmaan, koska haitat ovat usein hyvin vastaavia keskenään. Etätyön tai ajasta ja paikasta riippumattoman työnteon aloittaminen vaatii suunnittelua molemmilta osapuolilta. Erityistä tarkkailua vaatii työajan ja työskentelyn sekoittuminen vapaa-aikaan. Mikäli töitä tekee kotoaan, työnteko saattaa sekoittua työntekijän vapaa-aikaan. Tällöin työntekijän jaksaminen kärsii ja samalla työnteko saattaa muuttua hyvin vaativaksi, kun tuntuu, että koko ajan joutuu tekemään töitä. Työntekijän pitäisi siis jotenkin pystyä kuitenkin erottamaan työaika vapaa-ajasta. Tässä voi työnantajaa auttaa erillinen tietokone tai työpiste töitä varten. Liikakuorittuminen on hyvin lähellä, kun työntekijä tekee töitä kuinka sattuu ja

työaika sekoittuu vapaa-aikaan. Tämän takia työnantajan kannattaa suorittaa työajanseurantaa, jotta mahdollinen ylikuormittuminen voidaan esittää ja keskustella työntekijän kanssa, kuinka työtapoja saataisiin hieman muutettua, jotta työntekijä jaksaisi paremmin. Etätyöskentely ja ajasta ja paikasta riippumaton työntekeo saattaa aiheuttaa myös ongelmia kotona. Kun henkilö viettääkin yhtäkkiä useita päiviä kotona, vaikuttaa se perheen kanssakäymiseen. Työntekijä ei välttämättä alkuun saa rauhaa lapsilta tai kumppanilta, joten se vaatii jonkinlaisen sopimuksen tekoa kotona, jotta työrauha saavutetaan. Töiden siirtäminen kotiin saattaa myös aiheuttaa kustannuksia sekä työnantajalle että työntekijälle. Työnantaja joutuu tutkimaan, millaista laitteistoa heidän tulisi tarjota työntekijälle, jotta työntekijä voi tehdä töitä kotoaan. Työntekijälle kustannuksia saattaa taas tulla työpisteen varustamisessa kotiin. Työntekijällä kannattaa kuitenkin olla ergonominen työpiste, joka edistää työterveyttä. Tällaisen työpisteen varustaminen saattaa aiheuttaa kustannuksia, joten niihin kannattaa varautua ja keskustella työnantajan kanssa, mitä tällä on mahdollista tarjota varustamista varten.

Samalla kun työntekijä siirtyy työskentelemään kotona, alkaa hänellä välittömästi sosiaalinen kanssakäyminen vähentyä. Kun töitä on tehty pidempään kotona, saattaa työntekijä alkaa tuntea olonsa yksinäiseksi ja eristäytyneeksi työyhteisössä. Tämä vaatii työnantajalta perehtymistä työntekijöiden jaksamiseen. Työnantajan kannattaa kehittää virkistyspäiviä työntekijöille, jolloin kokoonnutaan yhteen ja tehdään asioita yhdessä, jotta henkilöt eivät tuntisi oloaan eristäytyneeksi tai yksinäiseksi. Lisäksi tähän auttavat myös työntekijöiden harrastukset, joissa he pääsevät luomaan sosiaalisia kontakteja muihin ihmisiin. Etätyöskentely ja ajasta ja paikasta riippumaton työntekeo aiheuttaa myös uusia haasteita johtamiselle. Työnantajan täytyy pohtia tarkkaan, kuinka jatkossa työntekeoa johdetaan ja millä perusteella työntekijälle maksetaan. Uusi työskentelytapa tuo myös uusia järjestelmiä henkilöstön käyttöön. Tämä vaatii sitä, että sekä työnantaja että työntekijä tutustuvat ja opettelevat uusia järjestelmiä. Uudet järjestelmät vaativat myös työnantajan puolelta erinäisiä hankintoja järjestelmien mahdollistamiseksi. Tämän takia työnantajan kannattaa olla tiiviissä yhteydessä järjestelmävastaaviinsa ja keskustella heidän kanssaan parhaista valinnoista. (Työterveyslaitos & Suomen ympäristökeskus)

## 2.4 Ajasta ja paikasta riippumaton työnteko teoriassa

Perinteisten työpaikkamallien rajoittavuuteen on alettu kiinnittää huomiota viimeisen kymmenen vuoden aikana. Ollaan herätty ajattelemaan, että miksi kaikki työt pitäisi tehdä toimistossa tietyinä työaikana. Käytännössä toimistolla olo on työnantajille vielä helpoin malli johtaa työtä, koska kunnollisia ohjeistuksia työnjohtamiseen ajasta ja paikasta riippumatta ei ole. Ajasta ja paikasta riippumattoman työnteon mahdollistaminen vaatii työnantajalta keskittymistä ja pohdintaa yrityksen nykyisistä työtavoista. Työnantajalta pitäisi löytyä myös innokkuutta oman yrityksensä kehittämiseen hieman riskejäkin ottaen. Monet johtoportaan henkilöt ovat hieman tapoihin kangistuneita ja johtavat työntekijöitään työajan mukaan. Eli käytännössä työntekijät ovat tietyinä aikana paikalla ja ainakin esittävät tekevänsä töitä koko päivän. Asiantuntijatöissä ainakin saattaa olla aikoja, jolloin työtehtävät ovat vähäisiä ja lyhyempikin työaika riittäisi, lisäksi työntekijä saattaa olla hyvin tehokas tekemään töitään. Miksi siis pakottaa työntekijä olemaan koko päivä toimistolla, kun työntekijä voisi saada kuun ensimmäisenä maanantaina kuudessa tunnissa työnsä tehtyä, kun taas ensimmäisenä tiistaina työtehtäviä saattaa riittää yhdeksäksi tunniksi. Käytännössä paras tulos siis saadaan sillä, että työntekijää johdetaan työajan sijasta tuloksilla.

Työajan seurantaa ei tule kuitenkaan unohtaa. Työajan seurannalla voidaan valvoa, ettei työntekijä innostuksissaan polta itseään loppuun tai muuten vaaranna terveyttään. Tuloksia johtamalla saavutetaan myös sellaisia asioita, joita muuten ei välttämättä saavutettaisi. Työntekijöistä jokainen on oma persoonansa, joten jokaisella työntekijällä on omat tapansa tehdä töitä. Kun työntekijälle annetaan vapaus olla luova omana aikanaan, hän pääsee toteuttamaan työtapaansa omilla tavoillaan. Esimerkiksi kirjoitustyössä olevat henkilöt saattavat saada iltaisin ja öisin paremmin tekstiä aikaan kuin aamulla ja päivällä. Kun työntekijä saa ajoittaa omat työnsä, hän pääsee toteuttamaan itseään ja näin ollen saa paremmin asioita aikaan. Tämän avulla voitaisiin päästä myös turhista sairauspäivistä eroon. Mikäli Suomen jääkiekkopeli tulee sunnuntain ja maanantain välisenä yönä, ei työntekijän tarvitse käydä hakemassa turhaa sairauspäivää maanantaille väsymyksen tai tuhdin alkoholiannostuksen tuoman huonon olon takia.

Lisäksi ajasta ja paikasta riippumattomalla työllä on työntekijän henkilökohtaiseen jaksamiseen positiivinen vaikutus. Kaikki henkilöt eivät ole välttämättä aamuvirkkuja, joten aamuherätyksen väheneminen auttaisi aamutorkkuihmistä jaksamaan paremmin omassa elämässään, niin vapaa-ajalla kuin työelämässä. Toki ajasta ja paikasta riippumatonta työntekoa mahdollistaessa täytyy muistaa työntekijän työnkuva. Tavallisen metallipajan henkilöllä ajasta ja paikasta riippumaton työnteko ei toimi.

## 2.5 Tietoturva

Tietoturva on tärkeä osa etätöiden ja ajasta ja paikasta riippumattoman työn mahdollistamisesta. Tietoturvan lisääminen tapahtuu niin ohjelmallisesti, kuin myös tapakasvatuksella. Ohjelmallisesti tietoturvaa kasvatetaan virustorjuntaohjelmistoilla ja palomureilla. Lisäksi tietoturvaa kasvattaa HTTPS-yhteys, joka takaa sen, että sivustolle, jolla HTTPS on käytössä, voidaan siirtää tietoa turvallisesti. HTTPS takaa sen, ettei siirrettyä tietoa pystytä urkkimaan siirron yhteydessä. Palomuurit estävät vieraan liikenteen päätelaitteen ja Internetin välillä. Tällä pystytään estämään mahdollinen tunkeutuminen työntekijän tietokoneelle. Virustorjunta estää laitetta saastumasta erilaisista viruksista ja näin ollen lisää tietoturvaa.

Hankalin asia tietoturvan parantamisessa on työntekijöiden tapojen muuttaminen. Työntekijät eivät välttämättä ole oppineet muistamaan salasanojaan, tai käyttävät salasanoja, jotka on helppo murtaa. Henkilökohtaisten salasanojen sosiaalinen hakkerointi on helppoa, kun salasana on oman puolison, lapsen tai lapsuuden lemmikin nimi. Lisäksi helppoja salasanoja ovat lukujonot, kuten 123456, joka on osoittautunut useissa tutkimuksissa suosituimmaksi salasanaksi (Acunetix, Statistics from 10,000 leaked Hotmail passwords, 2009). Tällaisia salasanoja käytetään usein sähköpostitileissä, mikäli sähköpostitiliin on liitettyä intra ja muita järjestelmiä, aiheuttaa heikko salasana merkittäviä tietoturvariskejä.

Lisäksi työntekijällä kotona oleva langaton verkko saattaa myös aiheuttaa tietoturvariskejä, niin työnantajalle kuin työntekijälle itselleenkin. Pahin tilanne on, mikäli kotona oleva langaton verkko on suojaamaton. Tällöin kuka tahansa talon lähellä kulkeva pääsee tutkimaan verkon yli kulkevia tietoja. Lisäksi avoin langaton verkko antaa naapureille mahdollisuuden käyttää henkilön internetiä laittomuuksiin. Langattoman verkon suojaukseen on käytettävissä kolmea erilaista salausprotokollaa: WEP, WPA ja WPA2. Näistä heikoin on WEP. Kaikki langattoman verkon salaukset ovat murrettavissa, mutta WPA2 on tehokkain ja vaatii todennäköisesti kuukausia murtaa sen antama suoja. (Mvnet.fi, Langattoman verkon murtaminen, 2007). Suositeltavaa siis olisi käyttää kotona langatonta verkkoa, jossa on piilotettu SSID, eli langattoman verkon nimi. Yhteys joka on salattu WPA2-salauksella ja vahvalla salasanalla. Vahvan salasanan luominen ei ole hankalaa, niiden muistaminen saattaa ajoittain olla, ellei ole kehittänyt jokinlaista järjestelmää mielessään salasanojen hallintaan. Vahva salasana muodostuu isoista ja pienistä kirjaimista, erikoismerkeistä, numeroista ja pituudesta. Mitä pidempi ja monimutkaisempi salasana sitä vahvempi se on.

Mahdollisia kaappauspisteitä internetissä on useita, mikäli henkilö on tarpeeksi taitava. Helpoimpia kohteita ovat kuitenkin yhteyden alkupään tapahtumat. Helpoimmin henkilön etsimän datan saa kaapattua päätelaitteen ja modeemin välissä. Helpoin tapa suojautua näiltä hyökkäyksiltä on mahdollisimman hyvä salasana, piilotettu langaton verkko ja lähiympäristön tarkkailu.

### 3 TOIMEKSIANTAJAN NYKYISEN TYÖTAVAT

Toimeksiantajan tiloissa toimitaan nykyisin avoimessa konttorissa, jossa työntekijöillä on vapaus valita työpiste, jolla työskentelee. Työntekijät pysyvät kommunikoimaan keskenään työpisteiltään vain juttelemalla. Työnteko tapahtuu sisäisessä verkossa olevan verkkokiintolevyn kautta, joka toimii intrana. Intraan tallennetaan tiedostot ja niitä pääsevät työstämään muutkin työpaikan verkossa olevat henkilöt.

Kaksi henkilöä on lähinnä vastuussa aina lehden taittamisesta, samaiset henkilöt tekevät haastattelut lehteen ja valokuvauksen. Valokuvausta hoitaa myös osa muista työntekijöistä. Lisäksi toimitusjohtaja osallistuu lehden kirjoittamiseen hoitamalla päätoimittajan tekstit ja hän myös jaottelee tehtävät lehden suhteen. Yksi henkilö ja satunnaiset harjoittelijat tekevät toimistosihteerin työt, kuten laskuttamisen ja talousasioiden hoidon. Yksi henkilö on vastuussa mainostilan ja muiden palveluiden myynnistä. Yksi henkilö toimii hankinta-asiamiehen töissä ja vastaa samalla sukupolvenvaihdosneuvonnasta. Osa-aikainen IT-henkilö hoitaa verkkosivujen päivitykset ja mahdolliset muutostyöt.

Kaikki tehtävät eivät ole kuitenkaan määrätty aina samoille henkilöille. Nykyisessä järjestelmässä ongelmia aiheuttavat satunnaiset intran ongelmat ja ongelmat internetyhteydessä. Lisäksi se, että intra toimii vain sisäisessä verkossa hankaloittaa muualta työskentelyä ja altistaa muualla tehdyt työt laiterikoille. Lisäksi osa ohjelmistoista toimii vain yhdellä toimiston tietokoneista, mikä estää töiden muualle viemistä. Tällä hetkellä lehden taittoon on käytössä kolme tietokonetta ja ne kaikki ovat toimistossa olevia kiinteitä työasemia. Laskutusohjelma, jota toimeksiantaja käyttää on vain yhden tietokoneen lisenssillä, joten laskutusta ei voi hoitaa kuin yhdeltä tietokoneelta.

### 3.1 Laitekierto

Toimeksiantajan käyttöön ostetaan tällä hetkellä työkoneita kolmen vuoden on-site tuella. Tällä hetkellä työasemia on 12 kappaletta. Näistä tusi-nasta kuusi on tavallisia toimistokäyttöön suunniteltuja pieniä työasemia. Lopuista neljästä taittotyöhön suunniteltuja järeämpiä työasemia on kolme kappaletta. Taittotyöasemat poikkeavat toimistotyöasemista pa-remmalla suorittimella, näytönohjaimella ja suuremmalla muistikapasiteetilla. Lisäksi taittotyöasemilla on yksi kalibroitava näyttö, jonka värit saadaan vastaamaan painotalon lopullisia värejä. Loput kolme työasemaa ovat mobiileja työasemia, eli kannettavia tietokoneita. Kannettava tietokone on työntekijän henkilökohtainen laite, sitä ei pääse käyttämään yhtenä työasemana muut kuin järjestelmävastaava ja koneen pääasiallinen käyttäjä. Kaikilla kiinteillä työasemilla on kaksi näyttöä, joissa on laajennettu työpöytä. Kaikista kiinteistä työasemista otetaan päivittäin varmuuskopio työajan ulkopuolella.

### 3.2 Järjestelmät

Toimeksiantajan intrana toimii tällä hetkellä ulkoinen verkkokiintolevy, josta löytyy yhteinen kansio, johon tallennetaan yhteiset, julkaistavat työt. Lisäksi verkkolevyltä löytyy työntekijöiden henkilökohtainen kansio, jota työntekijät voivat käyttää omien töidensä tallettamiseen. Intrasta otetaan päivittäin kaksi varmuuskopiota ja yksi varmuuskopio viikoittain. Lisäksi intra on peilaavassa RAID -järjestelmässä. Eli kun intraan tehdään muutos, niin tieto tallennetaan myös toiseen samassa laitteessa olevaan kiintolevyyn. Näin ollen, mikäli kiintolevy hajoaa, on tiedot silti vielä tallessa toisella kiintolevyllä. Mikäli koko verkkolevy hajoaa, löytyy siitä helposti saavutettavissa oleva varmuuskopio toiselta verkkokiintolevyltä, joka on toinen päivittäin tehtävistä varmuuskopioista. Toinen päivittäinen varmuuskopio tehdään USB-kiintolevylle. Viikoittain tehtävä varmuuskopio otetaan iskuja kestäväälle USB-kiintolevylle työpäivän aikana ja siirretään työpäivän päätteeksi ulos toimistosta. Viimeisellä varmuuskopiolla varmistetaan, ettei missään tapauksessa menetetä kuin maksimissaan viikon työt.

Kiinteistä työasemista otetaan päivittäin varmuuskopio työajan ulkopuolella samalle verkkolevylle kuin intran varmuuskopio. Näin työasemista löytyy palautettavat varmuuskopiot, mikäli tietokone saastuu tai hajoaa. Myös tällä verkkokiintolevyllä on peilaava RAID.



## 4 SUUNNITELMAN TAVOITTEET

Suunnitelman tavoitteena on auttaa toimeksiantajaa uuden järjestelmän valinnassa. Tärkeimpänä osa-alueena uudet järjestelmät. Suunnitelman avulla toimeksiantaja voi tutkia budjettivaatimuksia, koulutustarpeita, ulkoisen konsultaation tarvetta ja pohtia omia mallejaan johtaa työntekijöitä. Etätöiden mahdollistamisella toivotaan myös, että johdon ja työntekijöiden väliset luottamussuhteet vahvistuvat. Suhteiden vahvistumisella työntekijöiden työmotivaatio kasvaa ja samalla tuottavuus. Tämän avulla yrityksestä tulee tuottavampi, reilumpi ja mukavampi paikka työskennellä. Samalla yrityksen ulkopuolisille henkilöille tulee työpaikasta modernimpi kuva, joka auttaa yrityksen imagon kasvattamisessa ja lisää ihmisten mielenkiintoa kyseistä organisaatiota kohtaan. Lopullisesti tarkoituksena on keventää työntekijöiden taakkaa, lisätä työhyvinvointia ja helpottaa työprosessia. Työntekijöiden taakan vähentäminen nykyisestä tapahtuu keskitetyillä järjestelmillä, jotka ovat kaikilla samat ja niihin on pääsy ajasta ja paikasta riippumatta. Lisäksi järjestelmien tulee olla käytettävyydeltään yksinkertaisia ja lähes rikkoutumattomia. Nykyisellä järjestelmällä on erehdytty pariin kertaan poistamaan intrasta yksi tärkeimmistä kansioista kokonaan, mikä on vaatinut parin tunnin palautuksen varmuuskopiosta. Tällaisesta mahdollisuudesta pyritään pääsemään kokonaan eroon. Työhyvinvointi lisääntyy samalla kun järjestelmiä parannetaan ja työprosessin osia helpotetaan. Ihan kaikkein kevyimmästä suunnitelmasta ei siis ole kyse. Työn tuottavuuden lisäämiseksi työtehtävien kannattaa olla mahdollisimman avoimia, jotta kaikki tietävät missä mennään. Työtehtävien avoimuudella työntekijät myös näkevät, että kaikilla on suunnilleen saman verran töitä, tosin joillain on eri tyyppisiä työtehtäviä. Työajan seurannassa on kaksi mahdollisuutta, voidaan joko seurata tuottavuutta tai sitten aikaa. Työajalla henkilön siis pitäisi olla 7,5 tuntia päivässä tavoitettavissa.

### 4.1 Uuden työtavan tavoitteet

Uusilla työtavoilla tarkoitetaan työprosessien kulkua ja uusia tapoja tehdä töitä. Uudella työtavalla tullaan lisäämään työhyvinvointia parantamalla nykyisiä työprosesseja. Työprosessien parantamisen tulee lähteä nykyisiä tapoja seuraamalla ja karsimalla siitä ylimääräiset osat pois. Tämän jälkeen tutkitaan helpottaisiko uusi järjestelmä näitä työprosesseja. Työhyvinvointia pyritään lisäämään antamalla mahdollisuus tehdä töitä eri paikoista. Esimerkiksi kotoa työskentely antaa paikan, joka on tuttu ja turvallinen, todennäköisesti myös rauhallinen. Työrauhan saaminen kotiloissa lienee useissa tapauksissa helpompaa kuin yhteisessä avotoimistossa. Työrauha lisää keskittymiskykyä, mikä helpottaa työn saattamista loppuun asti. Tavoitteena on siis rakentaa luottavainen ja terve työyhteisö, jonka toiminta ei ole kiinni sosiaalisesta kontaktista. Kotoa työskentely myös vähentää joissain määrin sairauspoissaoloja. Sosiaalisen kontaktin vähentäminen työpaikalla vähentää samalla sairausepidemioiden puhkeamista. Näin ollen työn tuottavuus lisääntyy.

## 4.2 Laitekierto ja lisähankinnat

Uusien työtapojen lisäyksessä herää kysymys nykyisen laitekierron hyödyllisyydestä. Onko tarvetta kymmenelle tietokoneelle, vai riittäisikö harvempi kiinteä työasema ja useampi liikuteltava työasema. Millaisessa järjestyksessä uutta laitekiertoa lähdetäisiin toteuttamaan, kannattaako siirtää nykyisiä kiinteitä työasemia pois käytöstä ennen takuun loppumista. Liikkuvien työasemien hankinnan järjestyksessä kannattaa myös pohtia. Monelleko kannettavalle tietokoneelle on tarvetta, onko ylipäättään tarvetta kannettaville tietokoneille, vai riittäisikö kenties taulutietokoneet. Tässä päästään pohtimaan työprofiileita. Työprofiililla tutkitaan työntekijän tyolistaa ja tehtäviä. Mitä työntekijä yleensä tietokoneellaan tekee työpaikalla. Mitkä tehtävät voitaisiin toteuttaa pelkällä taulutietokoneella. Toisaalta, jotta laitteet ovat yhteneväisiä, pitäisi taulutietokoneessa olla myös Windows-käyttöjärjestelmä. Useimmat työtehtävät toimeksiantajalla on käytännössä tehtävissä taulutietokoneella, toki taulutietokoneessa tulisi olla oma näppäimistönsä. Matkalla töitä tehtäessä pitäisi olla mobiili Internet-yhteys, jotta pääsy työpaikan järjestelmiin olisi mahdollinen. Olisiko kannettavassa sisäänrakennettu verkkoyhteys SIM-kortin avulla vai toteutettaisiinko verkkoyhteys jakamalla se matkapuhelimesta. Mikäli verkkoyhteys toteutettaisiin matkapuhelimesta, tulisi työpuhelinten olla älypuhelimia, jotta verkon jakaminen toimii hyvin ja verkkoyhteys on sopivan nopea. Etätöiden laitteellisessa mahdollistamisessa on päätettävä toteutusaiakataulu, toteutusjärjestys ja vuositaso budjetti.

## 4.3 Uudet kommunikointitavat

Nykyään toimeksiantajalla voidaan kommunikoida vain menemällä työtoverin luo ja kysymällä onko hetki aikaa. Uusien työtapojen myötä tiettyyn henkilöön yhteydenotto ei välttämättä onnistu vain menemällä luo. Uusilla työtavoilla voidaan toki soittaa kollegalle, mutta sen aiheuttama vaiva voi olla joillekin liikaa. Tähän voidaan mieltä jonkinlaista keskustelujärjestelmää, jolla työntekijät voivat jutella kuin toimistossa, mutta verkon yli. Työnjohdon pitää myös pystyä liittymään keskusteluun mukaan, mikäli tarve on. Kommunikointi työntekijöiden ja etenkin työnjohdon kanssa on erittäin tärkeää. Kommunikaatiolla voidaan avustaa toisia työntekijöiden ja johtoa, mutta sen kautta myös jaetaan tehtäviä, jotka työntekijöiden tulee tehdä. Kommunikaation avulla voidaan myös välittää tietoa ongelmista ja mahdollisista viivästyksistä. Uusien kommunikointitapojen tulee olla mahdollisimman yksinkertaisia ja helppokäyttöisiä. Suunnitelmassa ei siis saa jättää kommunikointia huomioimatta.

#### 4.4 Intratarpeet

Toimeksiantajan intran tarve tulee muuttumaan suuresti. Nykyinen vain toimistossa lokaalisti saatavissa oleva intra ei ole riittävä etätyön mahdollistamiseen, joten uutta intraa varten tulee olla järjestelmä, johon pääsy tapahtuu internetin ylitse. Intran käytettävyyden tulee olla hyvä. Intrassa ei saa olla liian hankalat valikot ja sen pitää sisältää vain työhön liittyvä data. Käytännössä yrityksessä tulee luoda ohjeistus intran käytöstä. Intraa on pakko käyttää työasioihin, eli eri tiedostojen tallentamiseen. Tämän avulla esimerkiksi sairaustapauksessa kollega voi ottaa kiireelliset työt tehtäväkseen ja tiedostoista käy ilmi, mitä sairastunut kollega on tehnyt. Näin ollen ei esimerkiksi jouduta tekemään useita haastatteluita, mikäli kysessä on lehteen tehtävä artikkeli. Intran tavoitteena tulee olemaan kevyt, järkevästi muotoiltu ja mukavasti käytettävissä oleva järjestelmä. Tarkemmin järjestelmien vahvuuksia tullaan tarkastelemaan myöhemmin.

## 5 TYÖSKENTELYN SIIRTO VERKKOON

Työskentelyn siirto verkkoon tulee tapahtumaan pienissä sykleissä valittuihin järjestelmiin. Ensiksi tarkistetaan suositellut järjestelmät ja valitaan niistä omaan käyttöön sopivimmat. Tämän jälkeen intralle suunnitellaan käyttöön soveltuva pohja. Todennäköisesti siirto aloitetaan luomalla testialusta, jolla työntekijät saavat testata uuden järjestelmän toimivuutta ja antaa palautetta sen toimivuudesta. Tämän jälkeen intrasta luodaan täysversio, jota aletaan pikkuhiljaa täyttää työllä, jotta järjestelmään totutaan. Lopulta, kun tärkeimmät asiat ovat kaikki uudessa intrassa, aletaan uutta intraa käyttää pääsääntöisesti. Näin luodaan sulava alku uuden järjestelmän käyttöön, mikä vähentää koulutustarvetta. Tämän jälkeen vastaavalla järjestelmällä aletaan suunnitella uusia laitteistoja työntekijöille. Ensiksi tutustutaan hieman mahdollisiin laitteisiin ja niiden toimintaan, siitä siirrytään sitten pikkuhiljaa käyttämään uutta laitetta enemmän ja enemmän. Tämän jälkeen työnjohto esittelee suunnitelmansa etätöön johtamisesta ja sen pelisääntöjä aletaan harjoitella käytännössä. Lopulta työntekijöillä on valmiudet aloittaa etätyöskentely. Uuteen järjestelmään siirtyminen siis hoidetaan vähitellen, näin saavutetaan pehmeä aloitus uusiin työskentelytapoihin. Pehmeällä aloituksella vähennetään työntekijöiden ja johdon tarvetta uusien järjestelmien koulutukseen ja totutetaan ihmiset uudenlaiseen työskentelyyn.

Heti nähtäviä parannuksia ei juuri ole muuta kuin paperilla, työn tuottavuuden lisääntyminen tapahtuu vasta kun kaikki ovat sisäistäneet etätyöskentelyn ja ovat huomanneet sen hyödyt. Lisäksi aikaa kuluu luottamussuhteen rakentamiseen johtoportaan kanssa. Johdon tarvitsee huomata työntekijöiden ongelmat ja mahdolliset huolet etätyöskentelyssä ja avustaa joko koulutuksilla tai kehityskeskusteluilla, jotta järjestelmästä saadaan toimiva. Etätöössä tulee kuitenkin aina muistaa, että siihen ei pakoteta ketään vaan työntekijä saa itse päättää kuinka tekee töitään. Työntekijän ja työnantajan välisestä sopimuksesta tulee ilmetä mahdolliset etätyöt sekä yrityksen vakuutusten kattavuus kotona tai muualla. Lisäksi etätyöstä sovittaessa pitää muistaa ottaa huomioon myös työntekijän työterveys ja työturvallisuus. Vaikka suurin osa töistä hoituisikin etätöönä tehden, täytyy silti työnantajan ja tekijän kohdata säännöllisesti. Eli täysin etätöönä tehtävää työtä ei varsinaisesti voi olla.

## 5.1 Muutosvastarinnan taltuttaminen

Muutosvastarintaa on huomattavissa kaikissa uusissa muutoksissa työtapoihin ja työkaluihin liittyen. Muutosvastarinnan taltutus onnistuu parhaiten työntekijöiden huolia kuuntelemalla ja takaamalla rauhallinen siirtyminen uusiin tapoihin, ettei kaikki tapahdu yhden yön aikana. Näin työntekijät saavat uudesta rytmistä kiinni ja pääsevät ilmaisemaan tarpeensa ja halunsa liittyen uusiin järjestelmiin. Hyvässä työpaikassa näitä huolia kuunnellaan ja niihin reagoidaan tilanteen vaatimalla vakavuudella. Näin työntekijät saavat tunteen, että he ovat päässeet vaikuttamaan omaan työskentelyynsä ja omiin järjestelmiinsä. Kyseisillä menetelmillä parannetaan työntekijöiden suhtautumista uusiin työtapoihin ja luodaan heille turvallisempi olo, vaikka asioita muuttuukin. Uusiin työtapoihin siirtymisen jälkeen palvelua tulee kehittää ajan myötä, että se pysyy tuoreena ja käytettävyyttä paranee. Toki jatkokehityksessä pitää pysyä sillä linjalla, että otetaan vain hyviä päivityksiä käyttöön. Muutosvastarinta on myös hyvä asia, sillä työntekijöiltä saattaa tulla hyviä ehdotuksia tapojen parantamiseen. Se, että kaikki eivät ole heti täysillä mukana, estää hätiköityjen päätösten tekemisen ja voi säästää yritykselle aikaa ja rahaa. Hätiköidessä sattuu usein virheitä, joten siksi turvallisoin tapa ottaa uudet työtavat rauhallisesti käyttöön, tällöin säästytään useilta mahdollisesti vakaviltakin virheiltiltä. (Palmer, Brien Julkaisussa Yritystalous 2004 : 4, Muutosvastarinta ja sen käsittely, s. 59-64)

## 5.2 Työajan seuranta

Työajan seuranta tulee antamaan työnjohdolle mietittävää. Tullaanko jatkossa työaika mitaamaan suorituksissa, vai jatketaanko mitaamista tunteissa, jolloin työntekijän on käytännössä oltava 7,5 tuntia päivässä tavoitettavissa. Mikäli työaika seurataan suorituksilla, pitää työnjohdon miettiä miten seuranta hoidetaan. On olemassa järjestelmiä, joihin voidaan merkitä tehdyt työt ja niihin käytetty aika, mutta tämä seuranta saattaa mennä liian yksityiskohtaiseksi, mitä ei kuitenkaan haluta. Mikäli työtä mitataan ajassa, on siihenkin olemassa omat järjestelmänsä, jotka mittaa kauanko henkilö on tehnyt töitä päivän aikana. Tässä taas kaikki tiedossa olevat järjestelmät vaativat käyttäjän käynnistämään laskurin, laittamaan sen tauolle ja jatkamaan itse. Työajan seuranta on ehkä hankalin aihe etätöiden mahdollistamisessa, sillä se vaatii vahvan luottamussuhteen työntekijän ja johtajan välillä.

”Työaikalakia ei sovelleta ”työhön, jota työntekijä tekee kotonaan tai muutoin sellaisissa oloissa, ettei voida katsoa työnantajan asiaksi valvoa siihen käytettävän ajan järjestelyjä”.

(Työaikalaki 2 §, kohta 3).

Vaikka työaikalaki sanookin, ettei työnantajaa voida velvoittaa seuramaan työajan käyttöä muualla kuin työnantajan omissa tiloissa, on se silti

tärkeää esimerkiksi palkan laskennan kannalta. Tuntitöissä olevan henkilön kannalta työajan seuraaminen on erityisen tärkeää, jotta kaikki tunnit saadaan merkattua tehdyksi. Työajanseurantaan kuuluu myös sopimuksesta riippuen mahdolliset työmatkat, joten niiden seuranta vaaditaan myös. Varsinaisesti työajanseurannan määrittäminen ei kuulu opinnäytetyön aiheeseen.

Työajanseurantaan sopivia järjestelmiä kuitenkin tullaan listaamaan hieman myöhemmin, koska ne ovat kuitenkin osa uutta järjestelmää. Lopullisesti työajanseurannasta ja miten se toteutetaan vastaa toimeksiantaja. Tällä pyritään antamaan vain hieman pohjaa valinnalle. Toimeksiantaja suorittaa työajanseuranta kahdesta syystä; Ensinnäkin työntekijän jaksamisen seuranta. Tällä pyritään välttämään työntekijän ylikuormittuminen työn teossa ja näin parantamaan työhyvinvointia ja erityisesti estämään loppuun palamista. Toiseksi työajanseuranta suoritetaan velvollisuudesta. Etätöissä sitä ei vaadita niin kuin työaikalain lainaus kertoo. Koska kyseessä on toimistoympäristö mahdollistettuna muualla, niin työajanseurannan katsotaan kuuluvan sopimukseen. Toimeksiantaja siis seuraa työtunteja työnjohtamisen näkökulmasta, varsinainen etätöskentelyn työseuranta suoritetaan tuloksista. Eli käytännössä työntekijät saavat itse määrätä työtapansa, jolla työt valmistuvat sovitussa aikataulussa. Näin pyritään saamaan mahdollisimman viimeistelty tulos tuotteisiin ja työntekijät ovat itse päässeet vaikuttamaan työprosessiinsa. Toimeksiantajan tavoitteena onkin työnjohtamisen siirtäminen tulosten johtamisesta kyvykkyyksien johtamiseen.

### 5.3 Tärkeimmät asiat järjestelmiä suunniteltaessa

Järjestelmien suunnittelussa täytyy ottaa huomioon ensinnäkin toimeksiantajan tarpeet järjestelmien laajuuteen ja mittasuhteisiin. Toteutuksen laajuus siis lopulta jää toimeksiantajan päätettäväksi, mutta tässä opinnäytetyössä esitellyt järjestelmät ovat hyvin dynaamisia henkilöstömäärän muutoksiin. Järjestelmien tulee myös olla mahdollisimman luotettavia, jottei mahdollisen häiriön takia menetetä useita työtunteja. Toimimattomat järjestelmät lisäävät vain työntekijöiden stressiä ja mahdollista ahdistuneisuutta määräaikojen lähestyessä. Käytettävyys on myös iso asia, mikäli järjestelmä on tietokoneen tehokäyttäjällekin hankala, on se lähes ylityöpääsemätön este peruskäyttäjälle. Järjestelmän tulee myös vaatia mahdollisimman vähän ylläpitotoimia, sillä kaikilla yrityksillä ei välttämättä ole töissä erityisesti IT-ongelmiin määritettyä työntekijää.

Tietoturvan tärkeyttä ei myöskään pidä aliarvioida, mitä enemmän salaista tietoa yrityksessä käsitellään, sitä tärkeämpi tietoturva on. Tietuontyyppiset yritykset joutuvat perehtymään usein tiedon säilytykseen huolella. Etenkin Edward Snowdenin tekemien paljastusten jälkeen, on hyvä miettiä mitä tietoa säilytetään missäkin. Esimerkiksi onko hyvän tavan mukaista säilyt-

tää henkilötietoja sisältäviä tietoja palvelimella, joka sijaitsee Yhdysvalloissa. Yhdysvaltojen kansallisella turvallisuusvirastollahan on pääsy lähes kaikkiin tietoihin, joita säilytetään yhdysvaltalaisilla palvelimilla. Valitettavasti kaikki palveluntarjoajat eivät kerro, missä heidän palvelimensa sijaitsevat. Mikäli salassa pidettävää tietoa on, pitää asiasta ottaa selvää.

Sen lisäksi, että järjestelmät toimivat muualtakin kuin toimistolta, niiden pitää tukea toimistomaista työympäristöä myös muualta. Järjestelmän pitää mahdollistaa projektien yksityiskohtainen seuranta ja sen pitää mahdollistaa henkilökohtainen projektien seuranta. Mikäli projektien seurantaan löytyy sopiva työkalu, joka mahdollistaa työnjaon, tiedostojen jakamisen ja seurannan edistymisen, mahdollistetaan kokoukseton projektin edistyminen.

## 6 INTRA

Intrajärjestelmää valitessa tulee ottaa huomioon tarvittavien työkalujen määrä ja kaikki järjestelmät, joita toimeksiantaja toivoo digitaalisen työympäristön sisältävän. Mitä useampi työkalu löytyy yhdestä palvelusta, sitä parempi se on. Kun työkalut ovat samassa palvelussa, työntekijät selviävät työkaluja vastaavaa määrää pienemmällä määrällä salasanoja. Samalla työkalujen yhteiskäyttö muiden työkalujen kanssa helpottuu, kun työkalut toimivat suoraan toistensa kanssa. Intran pitää olla toimiva järjestelmä, joka antaa työntekijälle tarvittavat tiedot vaaditun työn tekemiseen, vaikka tietokoneen avaisi keskellä yötä. Intra järjestelmää valitessa kiinnitetään huomiota järjestelmän sisältämiin osiin ja toimeksiantajan tarpeisiin. Intra järjestelmän ehdotus muodostetaan vertailevalla tutkimuksella. Ehdotuksessa täytyy ottaa huomioon ne tarpeet ja toiveet, joita kohdeorganisaatio uudelle järjestelmälle. Järjestelmän ehdottajan kannattaa keskustella henkilön kanssa, joka vastaa järjestelmien ylläpidosta ja selvittää, mitkä järjestelmät ovat hänelle tuttuja. Tällä päästään helpommin alkuun uusien järjestelmien ja työtapojen kanssa, kun niiden toimivuudesta vastaava henkilö osaa järjestelmät ja työkalut.

### 6.1 Suosituimpia järjestelmiä

Tällä hetkellä suosituimpia järjestelmiä intran tekemiseen on Microsoftin Office 365 ja sen sisältämä SharePoint. Jatkossa Microsoftin järjestelmä tunnetaan termillä Office 365. Toinen suosittu järjestelmä on Google Apps for Work, eli Googlen tekemä järjestelmä. Jatkossa Googlen järjestelmä tunnetaan termillä GAfW. Molempia järjestelmiä on käytössä usealla suurella organisaatiolla. Järjestelmät ovat suunnilleen saman hintaiset, ero tulee siinä, että GAfW on kuukausittain veloitettava palvelu, ja Office365 on vuosittain veloitettava palvelu. Eli käytännössä Googlen palvelu on vähemmän sitova kuin Microsoftin. Järjestelmää valitessa kannattaa pohtia myös mitä järjestelmiä yhteistyökumppaneilla on käytössä, jotta yhteistyöstä ei kärsi eri tiedostotyyppien kanssa taistelua. Yhteen sopimattomat tiedostotyytit vievät aikaa ja resursseja varsinaisista töistä ja aiheuttavat turhaa työtä ja pohtimista.



## 6.2 Järjestelmien vertailu

Kahden suosituimman järjestelmän vertailumatriisi löytyy liitteestä 1. Vertailussa siis olivat Microsoft Office 365 ja Google Apps for Work. Molemmista järjestelmistä löytyvät työnteon tärkeimmät työkalut, eli sähköposti, tekstinkäsittely, taulukkolaskenta, esitysohjelmat, kalenteri, kontaktit ja ohjelmat äänelliseen yhteydenpitoon. Molemmissa järjestelmissä on mahdollisuus luoda organisaation sisäinen intra, ja molemmista löytyy myös pilvi tallennustilaa. Molempien järjestelmien hallinta tapahtuu verkossa olevan hallintapaneelin kautta. Uusien käyttäjien lisääminen tapahtuu luomalla lisätilaus palvelun toimittajalle.

Office 365 sisältää toimistotyön tunnetuimpien työkalujen koko versiot, eli Word, Excel, Powerpoint ja Outlook. Täysversiolla tarkoitetaan jatkuvasti käytettävissä olevaa ohjelmistoa. Ohjelmat ovat lisäksi tällä hetkellä kaikkein yleisimmät käytössä olevat toimisto-ohjelmistot. GAFW sisältää Googlen versiot toimistotyökaluista, joissa niissäkin on mahdollisuus työskennellä ilman internetyhteyttä. Googlen sovelluksissa ilman verkkoyhteyttä työskennellessä täytyy tiedostot asettaa verkkoyhteydettömään tilaan, kun verkkoyhteys vielä on käytettävissä. Lisäksi ohjelmistot toimivat ilman verkkoyhteyttä vain Chrome -selaimessa. Googlen palveluilla ei siis päästä yhtä helposti verkkoyhteydettömään työskentelyyn kuin Office 365 -palvelulla. Googlen palveluissa on myös se ongelma, että niillä tehdyt tiedostot, eivät välttämättä ole suoraan yhteensopivia Microsoftin palveluiden kanssa. Microsoftilla kuitenkin on yleisimmin käytetyt sovellukset, jolloin tämä tuo ongelmia satunnaisesti, kun työskennellään eri henkilöiden kanssa samojen tiedostojen parissa. Toimeksiantajan näkökulmasta Office 365 siis on vahvemmissa, koska he tekevät paljon yhteistyötä eri organisaatioiden kanssa, joten tiedostojen yhteensopivuus on todella tärkeää.

Projektinhallintatyökalua ei Googlen järjestelmästä löydy, mutta Office 365 -palvelusta sellainen löytyy. Työkalu on Microsoft Planner, jonka avulla työtehtäviä voidaan jakaa tietyssä projektissa olevien henkilöiden kesken. Plannerissa voidaan lisäksi asettaa tehtävälisteriin tiedostoja, joiden avulla tehtävään kiinnitetty henkilö saa hieman jalansijaa aiheeseen. Oikein käytettynä Planner poistaa projektista kokoustamisen tarpeen, mikä säästää aikaa ja mahdollistaa sen, ettei työntekijöiden tarvitse olla tietyllä hetkellä saman katon alla toimistolla keskustelemassa projektista. Lisäksi työnantaja voi seurata palvelusta eri projektien etenemistä ja jaotella tehtäviä uudelleen, jotta tehtävät saadaan ajallaan valmiiksi. Lisäksi Planner lähettää mahdollisista tehtävämuutoksista niitä koskeville henkilöille sähköpostin muutoksesta, jolloin myös työntekijät tietävät, mikäli heille on tullut uusi tehtävä, tai tehtävä on poistettu tietyn henkilön työlialta. Työkalun avulla pystytään siis hallitsemaan projekteja kätevästi etänä.

Planner -tyyppisiä sovelluksia löytyy myös järjestelmien ulkopuolelta, mutta kuten aiemmin mainittiin, mitä useampi löytyy suoraan valittavan järjestelmän sisältä, sitä parempi asia. Organisaation valitessa omaa järjestelmäänsä täytyy heidän miettiä, kuinka he voivat sitoutua valitsemaansa järjestelmään. Microsoft Office 365, on vuoden kerrallaan voimassa ja yritykseltä laskutetaan palvelun toiminnasta kerran vuodessa. GAfW on kuukausittain veloittettava, eli siihen sitoudutaan aina yhdeksi kuukaudeksi kerrallaan. GAfW:n veloitus hoidetaan suoraan luottokortilta, eli Googlen järjestelmää ei voi ostaa pakettina joltain suomalaiselta palvelun tarjoajalta. Sen sijaan Microsoftin palvelun voi ostaa vaikkapa Elisalta, jolloin Elisa hoitaa järjestelmän valmistelun yritykselle. Googella uusien henkilöiden lisäämistä varten pitää hallintasovelluksessa tehdä uusi tilaus, joka lisätään veloittavaksi luottokortilta, kerran kuukaudessa. Mikäli Microsoftin palvelua tarvitsee useammalle henkilölle, sen tilaaminen tapahtuu ottamalla yhteyttä Elisan asiakaspalveluun tai tilaamalla se oma Elisasta. Sekä Googlen että Microsoftin järjestelmät toimivat niin pienessä kuin myös suuressa organisaatiossa. Kummassakaan ei ole vähimmäiskäyttäjämäärää ja lisää käyttäjiä saa tarvittaessa lisättyä nopeallakin aikataululla. (Google Apps For Work), (Office 365 yritysten palvelupakettien vertailu).

## 7 LAITTEISTO

Nykyinen laitteisto toimii toimistokäytössä vallan mainiosti. Valitettavasti tällä hetkellä toimeksiantajalla ei ole oikeastaan mobiileja työasemia. Muutamalla työntekijällä on omat kannettavat tietokoneet. Ajasta ja paikasta riippumattoman työnteon mahdollistamiseksi toimeksiantajan täytyy tehdä kysely työntekijöille. Kyselyllä selvitetään, millaista laitetta he haluaisivat käyttää muualla kuin toimistolla. Työntekijöille saattaa riittää pelkkä taulutietokone ulkoisella näppäimistöllä, mutta osa saattaa tarvita kannettavan tietokoneen toimiinsa. Lisäksi täytyy miettiä internetin mukana kulkevuutta. Uudet liikkuvat työasemat voivat myös olla on-site takuulla varustettuja. Mikäli tiedostojen hallinta ja muokkaus tapahtuvat täysin verkon yli, joko OneDriven tai Google Driven kautta, tietokoneista riittää harvemmin otettava varmuuskopio. Silloin kun tietokoneella ei ole muuta kuin ohjelmistoja, voidaan laiterikon sattuessa siirtyä helposti uuteen tai varalla olevaan laitteeseen, jota käytetään, kunnes varsinainen työasema on korjattu. Laitteiston ajan tasalla olo on viimekädessä käyttäjästä kiinni, mutta siihen tarvitaan ohjausta, että miten uusien laitteiden päivitys tapahtuu. Näin laitteet pysyvät ajan tasalla ja niiden tietoturva-aukot sulkeutuvat päivitysten myötä. Lisäksi laitteissa olisi hyvä olla jonkinlainen virustorjuntaohjelmisto. Näin henkilöiden tiedostot pysyvät kunnossa, eivätkä saastu. Laitteiston olisi hyvä olla mahdollisimman toimivia kuljetuksessa ja erilaisissa ympäristöissä. Tien päällä töitä tehdessä akun olisi hyvä olla pitkäkestoinen ja helposti ladattavissa oleva.

### 7.1 Laitteikierron suunnittelu

Toimeksiantaja ostaa tällä hetkellä työkoneita kolmen vuoden on-site tuella. Tällä hetkellä työasemia on 12 kappaletta. Näistä tusinasta kuusi on tavallisia toimistokäyttöön suunniteltuja pieniä työasemia. Lopuista neljästä taittotyöhön suunniteltuja järeämpiä työasemia on kolme kappaletta. Lisäksi nykyisessä kierrossa on myös kaksi kannettavaa tietokonetta. Ylläolevasta listasta voitaisiin vähentää kaksi pientä toimistotyöasemaa. Pieniä toimistotyöasemia on keskimäärin kaksi kappaletta käyttämättä tavallisena työpäivänä. Mikäli ne vähennettäisiin ja tilalle otettaisiin kolme siirrettävää työasemaa, kaikki toimiston kokopäiväiset työntekijät voisivat tehdä töitä ajasta ja paikasta riippumatta. Myös kannettaviin työasemiin, etenkin kannettaviin tietokoneisiin, on saatavilla myös kolmen vuoden on-site tuki, joka toimii hyvin, vaikka tietokone hajoaisikin, jossain muualla kuin toimistolla.

## 8 SUUNNITELMAN LOPPUPÄÄTELMÄ

Suunnitelmassa on käyty läpi kaksi erilaista järjestelmää intran toteuttamiseksi ajasta ja paikasta riippumattomasti työntekoa ajatellen. Toimeksiantajan nykyisiä laitteistoja ja ohjelmistoja ajatellen, suosittelisin valitsemaan Microsoft Office 365 -palvelun. Palvelun ohjelmistot ovat ennestään tuttuja työntekijöille, joten niiden opetteluun ei vaadita aikaa. Lisäksi Office 365 sisältää Planner työkalun, joka auttaa projektien järjestämisessä ja organisoinnissa toimeksiantajaa. Intran teko ei myöskään ole kovin hankalaa SharePoint työkalulla. Näin intrasta saadaan helposti toimeksiantajan tarpeita vastaava.

Lopullinen uusi laitekierto luodaan, kun saadaan työntekijöitä haastateltua ja kysytyä, millaisella työasemalla he pystyisivät toimimaan myös muualla kuin toimistolla. Varsinaisesti suoraan vastausta järjestelmän valintaan ei ole annettavissa. Järjestelmän vaatimukset riippuvat organisaatiosta itsestään. Suunnitelman avulla saadaan kuitenkin esille pääpiirteitä molemmista järjestelmistä. Osaava henkilö hallitsee opastamisen ajasta ja paikasta riippumattomaan työntekoon siirtymistä harkitsevan organisaation oikeille raiteille järjestelmää valittaessa ja sitä käyttöön otettaessa. Suunnitelma auttaa myös niitä, jotka pohtivat uuden yrityksen perustamista ja miettivät, millaisella tavalla heillä toteutettaisiin töiden teko.

Suosittelavaa olisi, että uudet yritykset varsinkin olisivat mukana työtavan murroksessa auttamassa muita digitalisaatiossa ja uusiin työtapoihin siirtymisessä. Mikäli siirtymää suunnitteleva ei tiedä mistä aloittaa, on suositeltavaa ottaa yhteyttä henkilöön, joka on perehtynyt tietotekniikkaan ja hallitsee eri ohjelmistot hyvin. Näin säästetään organisaation aikaa ja rahaa ja päästään parempaan tulokseen.

Tutkimusongelmiin vastaaminen oli kohtalaisen yksinkertaista, sillä tarvittavia palveluita tarjoavia järjestelmiä ei ollut montaa. Pääasiallisesti asioita tutkittiin pohtien toimeksiantajan tarpeita ja järjestelmien toimivuutta heidän käytössään. Varsinaista vastausta ei kuitenkaan kysymykseen saatu, sillä aiheeseen vaikuttaa moni eri asia. Tällä kertaa valinta osui Microsoftin tarjoamaan palveluun.

Opinnäytetyön aikana olen saanut seurata useita eri asioita ja olen oppinut eri järjestelmien tuomia lisätyökaluja. Eri järjestelmien osiin tutustuminen on ollut erittäin mielenkiintoista ja opettavaista. Olen saanut prosessin aikana paljon syvemmän osaamisen Microsoftin ja Googlen tarjoamiin palveluihin ja järjestelmiin. Lisäksi olen oppinut pohtimaan ja soveltamaan oppimaani useasta eri näkökulmasta. Näkökulmia vaihdelllessa saattaa huomata asioita, joita ei välttämättä huomaa, mikäli kirjoittaa vain yhdestä näkökulmasta.

Opinnäytetyön valmistuttua toimeksiantaja pääsee tutkimaan soveltuvia vaihtoehtoja ja valitsemaan itselleen parhaiten sopivan järjestelmän. Järjestelmää aletaan rakentaa, ja työntekijät pääsevät vähitellen totuttautumaan uuteen järjestelmään, joka tulee antamaan heille uusia vapauksia töitä tehdessä. Järjestelmä tulee kehittymään vähitellen paremmaksi mitä enemmän sitä käytetään ja mitä enemmän palautetta järjestelmästä saadaan. Mikäli järjestelmä jossain vaiheessa vanhenee, on edessä uuden järjestelmän valinta ja toimeksiantajan täytyy tutkia, mitä uusia järjestelmiä silloin on käytettävissä. Järjestelmien opettelu tulee vaatimaan hetken aikaa perehtymistä ja tutustumista uusiin työkaluihin. Toimeksiantajan käytössä on ollut Office365 jo aiemmin, joten suurin osa työkaluista on jo tuttuja, joten uusien työkalujen oppiminen samalta toimittajalta käy helpommin. Tulevaisuudessa kuitenkin työnantajalla myös vähenee tarvittavat toimenpiteet intran ylläpitämiseksi. Office 365 paketin tarjoaja hoitaa intran varmuuskopioinnin ja vastaa sen ylläpidosta, jolloin paikallisia varmuuskopioita ei tarvita. Lisäksi työnantajalla on opittu nopeasti käyttämään OneDrive pilvitallennustilaa hyvin, joten sen opetteluun ei mene järjestelmää käyttöön otettaessa aikaa.

## LÄHTEET

Acunetix, Statistics from 10,000 leaked Hotmail passwords, 2009.  
<http://www.acunetix.com/blog/news/statistics-from-10000-leaked-hotmail-passwords/>

Ahokallio-Leppälä, Heidi, Osaaminen keskiössä - Ammattikorkeakoulun uusi paradigma, 2016.  
<http://tampub.uta.fi/handle/10024/98404>

Elisa.fi Toimistopalvelut yrittäjille.  
<https://yrityksille.elisa.fi/toimisto-365>

Google apps for work.  
<https://apps.google.fi/>

Hämeen Yrittäjät ry Toimintakertomus 2016.

Mvnet.fi, Langattoman verkon murtaminen, 2007  
[http://www.mvnet.fi/?osio=Tietokoneet&sivu=Langattoman\\_verkon\\_murtaminen](http://www.mvnet.fi/?osio=Tietokoneet&sivu=Langattoman_verkon_murtaminen)

Närhi, Hannu, Etätyö – Hyvinvoinnin lisääjä vai vähentäjä? 2016.  
<http://nsf.fi/etatyö-hyvinvoinnin-lisaaaja-vai-vahentaja/>

Office 365 yritysten palvelupakettien vertailu.  
<https://products.office.com/fi-fi/business/compare-office-365-for-business-plans>

Paikasta riippumaton työ on etu sekä työntekijälle että työnantajalle.  
<http://hub.elisa.fi/paikasta-riippumaton-tyo-on-strateginen-etu-seka-tyontekijalle-etta-tyonantajalle/>

Pekkola, Uskelin, Etätyö opas työnantajalle.  
[http://www.akava.fi/files/466/Etatyoopas\\_tyontajalle.pdf](http://www.akava.fi/files/466/Etatyoopas_tyontajalle.pdf)

Tietosuojavaltuutetun toimisto, Henkilötietojen siirto ulkomaille, 2016.  
<http://www.tietosuoja.fi/fi/index/rekisterinpitajalle/ilmoitusvelvollisuus/henkilotietojenulkomailleluovutus.html>

Kauppinen, Manninen, Kivikoski, Tutkimus paikasta riippumattomasta työstä.  
[https://oma.elisa.fi/yrityksille/info/attachment/content/Tutkimus\\_paikasta\\_riippumattomasta\\_tyosta.pdf](https://oma.elisa.fi/yrityksille/info/attachment/content/Tutkimus_paikasta_riippumattomasta_tyosta.pdf)

Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja • Työelämä • 34/2016.  
[https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/75601/TEM-rap\\_34\\_2016\\_netti.pdf?sequence=1](https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/75601/TEM-rap_34_2016_netti.pdf?sequence=1)

Työterveyslaitos & Suomen ympäristökeskus  
<http://www.etatyopaiva.fi/fi/faktaa>

## Intra järjestelmien vertailu

Ominaisuus/Järjestelmä	Office 365	Google Apps for Work
Sähköposti	Exchange Online	Gmail
Dokumentit	Word	Docs
Taulukot	Excel	Sheets
Esitykset	Powerpoint	Slides
Kalenterit	Outlook	Kalenteri
Kontaktit	Outlook	Kontaktit
Pikaviestimet	Skype for Business	Hangouts
Projektityöskentely	Planner	-
Videopuhelut	Skype for Business	Hangouts
Tietokannat	Access	-
Tiimisivustot	Sharepoint	Sites
Pilvi -tallennustila	OneDrive	Drive
Sopimustyyppi	Vuosittain	Kuukausittain
Uusien käyttäjien lisääminen	Lisätilauksen teko	Lisätilauksen teko
Hallinta	Verkossa	Verkossa