

Haidar Medallal

RAKENNETUN YMPÄRISTÖN TIETO- PALVELUIDEN KÄYTTÖÖNOTON PA- RANTAMINEN

Opinnäytetyö

Rakennustekniikan koulutusohjelma

Tammikuu 2016



KYAMK
University of Applied Sciences

Tekijä	Tutkinto	Aika
Haidar Medallal	Rakennusinsinööri	Tammikuu 2016
Opinnäytetyön nimi Rakennetun ympäristön tietopalveluiden käyttöönoton parantaminen		36 sivua 8 liitesivua
Toimeksiantaja Buildercom Oy		
Ohjaaja Yliopettaja Tarmo Kontro RI Petri Salo		
<p>Tiivistelmä</p> <p>Tämän opinnäytetyön tavoitteena on selvittää Buildercom Oy:n tarjoamien rakennetun ympäristön tietopalvelujen käyttöönoton onnistumisen nykytila ja löytää tietopalveluiden käyttöönottovaiheen kehityskohteet. Tutkimuksesta saatujen tulosten pohjalta laaditaan ehdotus tavasta, jolla tietopalveluiden käyttöönottovaiheen osa-alueita lähdetään kehittämään.</p> <p>Informaatioteknologian käytön yleistyessä työmailla ja kiinteistönpidossa sekä toimintaympäristön asettamien vaatimuksien lisääntyessä Buildercom Oy:n on ollut tärkeä saada tuottamansa palvelut asiakkailleen käyttöön tehokkaasti ja onnistuneesti. Tutkimuksen ajankohtaisuutta lisää myös se, että Buildercom Oy on siirtämässä tuottamansa palvelut uuteen metatietopohjaiseen BEM-alustaan. On koettu tärkeäksi saada selville tietojärjestelmän käyttöönoton epäonnistumisen syyt. Lisäksi on hyvä selvittää, mitä asiakas voi tehdä ja mitä toimittaja voi tehdä näiden epäonnistumista aiheuttavien tekijöiden minimoimiseksi.</p> <p>Tutkimusmenetelmänä käytettiin kvalitatiivista eli laadullista tutkimusmenetelmää. Kyselyt suoritettiin kahdessa vaiheessa. Ensimmäisessä vaiheessa tehtiin sähköinen kysely, johon vastasivat Buildercom Oy:n asiakkaat ja Buildercom Oy:n edustajat. Näin Buildercom Oy:n edustajien vastaukset toimivat vertailuaineistona yrityksen asiakkaiden vastauksille. Sähköisen kyselyn tulokset analysoitiin sekä verrattiin asiakkaan ja toimittajan vastauksia keskenään. Toisessa vaiheessa tehtiin puhelinhaastattelu neljälle eri asiakasorganisaation edustajalle. Haastattelut saatettiin tekstimuotoon kunkin asiakasorganisaation osalta.</p> <p>Tutkimuksen perusteella tietopalveluiden käyttöönottoa parantavina toimina tulisi jo projektin alkuvaiheessa syventyä tarkasti asiakkaan organisaatioon ja toimintatapoihin. Lisäksi projektin vaatimat resurssit tulisi ennalta määrittää tarkasti asiakkaan kanssa. On tärkeää saada asiakasorganisaation johdolta projektin tarvitsema tuki ja resurssit. Aikataulun ja projektin edistymisen seurannan tulisi kattaa myös pienen kiinteistömäärän omaavien asiakasorganisaatioiden projektit. Asiakasorganisaatiossa toimiville palvelun pääkäyttäjille suunnatun koulutuksen ja ohjeistuksen määrää ja sisältöä tulisi tehostaa käyttöönoton ja ylläpidon osalta.</p>		
Asiasanat tietojärjestelmä, käyttöönotto, prosessi, projekti		



KYAMK

University of Applied Sciences

Author Haidar Medallal	Degree Bachelor of Engineering	Time January 2016
Thesis Title Improving the Implementation of Information Services for Built Environment	36 pages 8 pages of appendices	
Commissioned by Buildercom Ltd		
Supervisor Tarmo Kontro, Principal Lecturer Petri Salo, Construction Engineer		
<p>Abstract</p> <p>The purpose of this thesis was to find out about the success of the implementation of the information services for built environment provided by Buildercom Ltd as well as to discover development areas in the implementation stage of the information services. Based on the results obtained in this study, a suggestion will be prepared for developing the sub-areas of the implementation stage of information services.</p> <p>As the use of information technology on construction sites and property management becomes more commonplace and demands set by the operation environment increase, it has been important for Buildercom Ltd to be able to provide its services for its clients efficiently and successfully. This study is topical as Buildercom Ltd is in the process of transferring the services it produces to a new, metadata-based BEM platform. It has been considered important to determine the causes for a failure to implement the information system as well as to find out what the client and the supplier can do to minimise factors underlying such failures.</p> <p>The qualitative research approach was used. Questionnaire surveys were performed in two stages. At the first stage, an electronic questionnaire survey was conducted among the clients and representatives of Buildercom Ltd. This allowed comparing the responses of the representatives of Buildercom Ltd with those by the company's clients. The results of the electronic questionnaire were analysed, and the responses by the client and supplier were compared. At the second stage, four different representatives of client organisations were interviewed by telephone. The interviews of all of the client organisations were transcribed.</p> <p>In order to improve the implementation of information systems, it would be important to get to know the organisation and its operations thoroughly already at the beginning of the project. Moreover, resources required by the project should be carefully determined beforehand with the client. It is important to obtain the necessary support and resources for the project from the management of the client organisation. The timetable and the monitoring of the progress of the project should also include the projects of client organisations with small property volume. The amount and contents of training and instructions aimed at the service administrators in the client organisation should be enhanced in the implementation, and by the service administrator.</p>		
Keywords information system, implementation, process, project		

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	7
1.1	Tutkimuksen tausta, tavoitteet ja rajaus	7
1.2	Buildercom Oy	8
2	RAKENNETUN YMPÄRISTÖN TIEDONHALLINTA	8
2.1	Kiinteistön ylläpitopalvelut	8
2.2	Rakennuttamisen tietopalvelut	11
2.3	Kohdetietopalvelut	12
3	ONNISTUNUT TIETOJÄRJESTELMÄN KÄYTTÖÖNOTTO	12
4	TIEDONHALLINTAPALVELUIDEN KÄYTTÖÖNOTON TOTEUTUS BUILDERCOM OY:LLÄ	15
4.1	Palvelun toimitusprosessi	15
4.2	Käyttöönottoprojekti	16
4.2.1	Projektin vaiheet	16
4.2.2	Organisaatio	17
4.2.3	Molemminpuoliset resurssit	17
4.2.4	Tiedottaminen	21
4.2.5	Riskit	21
4.2.6	Onnistuneen käyttöönoton mittarit	21
5	TUTKIMUSMENETELMÄT	22
5.1	Toteutus	22
5.2	Kohderyhmä	23
6	TULOSTEN ANALYSOINTI	23
6.1	Toimittajan näkemys	23
6.2	Asiakkaan näkemys	25
6.3	Tulosten vertailu	27
7	KÄYTTÄJIEN HAASTATTELUT	29
7.1	Pudasjärven vuokratalot oy	29
7.2	Valtimon kunta	30
7.3	Liperin kuntatekninen osasto	31
7.4	Forssan seudun hyvinvointikuntayhtymä	31

8	YHTEENVETO	32
8.1	Johtopäätökset	32
8.2	Mahdolliset jatkotutkimushankkeet	33
	LÄHTEET	34
	LIITTEET	
	Liite 1. Tyytyväisyyskyselypohja	
	Liite 2. Haastattelukysymykset	

KÄSITTEET JA LYHENTEET

BEM	Buildercom Oy:n kehittämä Built environment management on rakennetun ympäristön tiedonhallintaportaali.
SaaS	Software as a Service on palveluna asiakkaan käyttöön tarkoitetut sovellukset tarjotaan selainpohjaisina.
YSE 1998	Rakennusurakan yleiset sopimusehdot.
TR-mittaus	Rakennustyömaalla käytettävä menetelmä työturvallisuuden mittaamiseen.
MVR-mittaus	Maa- ja vesirakennustyömaalla käytettävä menetelmä työturvallisuuden mittaamiseen.
Webinaari	Verkossa tapahtuva koulutus- tai kokoustilaisuus.
Metatieto	Tietopakedin tai sen osaa kuvaava tieto.
Moduuli	Tässä viitataan tietopalvelukokonaisuuden osaan.

1 JOHDANTO

1.1 Tutkimuksen tausta, tavoitteet ja rajaus

Rakennushankkeen läpivienti ja kiinteistöjen ylläpito vaativat entistä enemmän suurien tietomäärien hallintaa ja jäsennelyä dokumentaatiota. Rakennuskohdeiden historiatiedot on oltava helposti selvitettävissä onnistuneen kiinteistön ylläpidon ja kiinteistöliiketoiminnassa onnistuneiden kiinteistökauppojen aikaansaamiseksi. Lisäksi arkistolaki ja rakentamisen tiedonantovelvollisuutta koskeva laki lisäävät entisestään tarvetta saada tietoa helpommin arkistoitua ja siirrettyä. Jotta rakennushankkeiden johtaminen, kiinteistöjen toiminnanohjaus ja tiedonhallinta vastaisivat nykypäivän vaatimuksia, tulisi niiden olla yhtenäinen ja järjestelmällinen kokonaisuus, jonka osat kommunikoivat keskenään. Järjestelmien käyttöönotto on kuitenkin yleisesti ottaen usein osoittautunut organisaatioissa haasteelliseksi tehtäväksi niin Suomessa kuin maailmalla. (Luhtanen 2015.)

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tutkimuksen pohjalta selvittää kiinteistöjen ylläpidon ja rakentamisen tiedonhallintaratkaisuihin erikoistuneen Buildercom Oy:n tiedonhallintapalvelujen käyttöönottovaiheen kehityskohteet. Uuden tiedonhallintajärjestelmän käyttöönotto on aina merkittävä tapahtuma niin asiakkaalle kuin järjestelmän toimittajalle. Siten yrityksen on ensiarvoisen tärkeää toteuttaa käyttöönottovaihe asiakkailleen onnistuneesti. Lisäksi kaikki yrityksen palvelut tulevat päivittymään uuteen metatietopohjaiseen BEM-alueeseen (Built Environment Management) vuoden 2016 aikana, mikä osaltaan tekee tutkimuksesta yritykselle ajankohtaisen.

Tutkimuksesta saatujen tulosten analysoinnin pohjalta laaditaan ehdotus tavasta, jolla näitä käyttöönottovaiheen osa-alueita lähdetään kehittämään. Tutkimuksesta on merkittävää hyötyä yrityksen tiedonhallintapalvelujen käyttöönottoprosessin kehittämisessä. Tutkimus kattaa kiinteistön ylläpidon tietopalvelut, rakennuttamisen tietopalvelut ja näistä kahdesta muodostuvan laajan kohdetietopalvelut -kokonaisuuden.

1.2 Buildercom Oy

Buildercom Oy on vuonna 2000 perustettu kiinteistönpidon ja rakennuttamisen tiedonhallintapalveluihin erikoistunut yritys. Yritys tarjoaa asiakkailleen SaaS-pohjaisia (Software as a Service) ohjelmistopalveluja tehostamaan asiakkaidensa kiinteistö- ja rakennusalan liiketoimintaansa informaatioteknologian avulla. Yrityksen palvelutarjonta koostuu kiinteistön ylläpitopalveluista, rakennuttamisen tietopalveluista ja näiden muodostamasta kohdetietopalvelukokonaisuudesta. Yrityksen markkina-alue on koko Suomi ja asiakaskunta muodostuu yli 400 kiinteistönomistajasta ja rakennuttajasta. Lisäksi yritys hankkii vuosittain noin 40 uutta asiakasta. Buildercom Oy:n ohjelmistopalveluihin on liitettyä yhteensä yli 8000 yritystä. (Luotettava tiedonhallinnan asiantuntija. Buildercom.)

Merkittäviä tapahtumia yrityksen historiassa ovat olleet Facilityinfo-nimisen kiinteistöjen ylläpitopalvelun toimittaminen Helsingin kaupungille vuonna 2003, mikä paransi yrityksen valmiutta toimia julkisten toimijoiden yhteistyökumppanina. Toinen merkittävä tapahtuma yrityksen historiassa oli koko rakennuksen elinkaaren kattavan palvelukokonaisuuden toimittaminen Senaattikiinteistöille vuonna 2004. Sopimus Senaattikiinteistöjen kanssa sysäsi liikkeelle koko kiinteistön elinkaarta kattavan kohdetietopalvelun kehitystyön. (Buildercom story. Buildercom.)

2 RAKENNETUN YMPÄRISTÖN TIEDONHALLINTA

2.1 Kiinteistön ylläpitopalvelut

Kiinteistöylläpidon palvelut sisältävät lakisääteisen sähköisen huoltokirjan ja kiinteistöjen kone- ja laitetiedot. Lisäksi palvelu auttaa löytämään hankkeisiin ja ylläpitoon osallistuvien tahojen yhteystiedot helposti. Palveluun saadaan myös tallennettua erilaisia dokumentteja, kuten paikantamispiirustuksia ja liitedokumentteja. (Lakisääteinen huoltokirja. Buildercom.)

Ennakoiva huoltokalenteri ilmoittaa kiinteistöön tulevat huollot. Palvelu auttaa määräaikaishuoltojen suorittamiseen kiinteistössä oikea-aikaisesti ja suunnitellusti, mikä tuo kustannussäästöjä. Huoltokalenterista voidaan myös jällenpäin tarkastaa suoritettuja huolto- ja hoitotehtäviä. Viikko-, kuukausi- ja vuosi-tehtävät ovat huoltokalenterissa eriteltyinä. Erilaisin värein ja symbolein ilmoitetaan huoltotehtävän tila. Näin niin kiinteistöhoitaja kuin esimies pääsee vaittomasti tarkastamaan nykyhetken tilan kunkin kiinteistön osalta. Huoltokalenterista päästään myös katsomaan menneen ajan ja tulevaisuuteen ajoitetut huoltotehtävät. (kuvat 1 ja 2). (Ennakoiva huoltokalenteri. Buildercom.)

Mallikohde > 4. Kiinteistöhoito > 4.2 Huoltokalenteri

Huoltokalenteri

Tänään on To 17.12.2015 (viikko 51).
Huoltokalenteri [Laitahuoltokalenteri](#)

<<< << < **Nykyhetki** > >> >>>
 Näytä ajankohdan tehtävät: [Kuitattavat](#) [Kaikki](#)
 Näytä päivittaiset ei-kuitattavat tehtävät: [Kyllä](#) [Ei](#)
 Näytä viivästyneet tehtävät: [Kyllä](#) [Ei](#)

Viikkotehtävät - Viikko 51, 2015

Tehtävän nimi	Palvelusopimus / Suorittava organisaatio	Tark. ajoitus	Kuitattava
Ei tehtäviä			

Kuukausitehtävät - Joulukuu 2015

Tehtävän nimi	Palvelusopimus / Suorittava organisaatio	Tark. ajoitus	Kuitattava
Ei tehtäviä			

Vuositehtävät - 2015

Tehtävän nimi	Palvelusopimus / Suorittava organisaatio	Tark. ajoitus	Kuitattava
Ei tehtäviä			

Varit ja symbolit:

 Aloitettu	 Ei aloitettu ja viivästynyt	 Kuitattu	 Kuitattu myöhässä	 Ei suoritettu
--	---	--	---	--

Kuva 1. Huoltokalenterinäkymä.

Laitehuoltokalenteri

Tänään on Ke 23.12.2015 (viikko 52).
Huoltokalenteri [Laitahuoltokalenteri](#)

<<< << < **Nykyhetki** > >> >>>
[Suodatukset \(ei\)](#)
 Näytä viivästyneet tehtävät: [Kyllä](#) [Ei](#)

Laitetyöt [Uusi laite](#)

Luokittelu / ID	Kuvaus	Kone / Laite	Ilmoitettu	Raportoitavaa
Ei laiteitä				

Varit ja symbolit:

 Uusi	 Viivästynyt	 Alle 2 vko	 Yli 2 vko
---	---	---	--

Viikkotehtävät - Viikko 52, 2015

Kone (Konetyyppi) (Sijainti / Vaikutusalue)	Laite (Laitetyyppi)	Laitehuolto	Palvelusopimus / Suorittava org.	Tark. ajoitus	Työmen.
Ei tehtäviä					

Viikkotehtävien kokonaistyömenekki: 0 min

Kuukausitehtävät - Joulukuu 2015

Kone (Konetyyppi) (Sijainti / Vaikutusalue)	Laite (Laitetyyppi)	Laitehuolto	Palvelusopimus / Suorittava org.	Tark. ajoitus	Työmen.
Ei tehtäviä					

Kuukausitehtävien kokonaistyömenekki: 0 min

Vuositehtävät - 2015

Kone (Konetyyppi) (Sijainti / Vaikutusalue)	Laite (Laitetyyppi)	Laitehuolto	Palvelusopimus / Suorittava org.	Tark. ajoitus	Työmen.
Ei tehtäviä					

Vuositehtävien kokonaistyömenekki: 0 min

Varit ja symbolit:

 Aloitettu	 Ei aloitettu ja viivästynyt	 Kuitattu	 Kuitattu myöhässä	 Ei suoritettu
--	---	--	---	--

Kuva 2. Laitahuoltokalenterinäkymä.

Palvelu pitää sisällään myös kunnossapidon pitkän tähtäimen suunnittelun. Kunnossapitopalvelussa voidaan tuoda esille suuremmat kunnossapidon tehtävät. Palvelun avulla voidaan varmistaa kunnossapitotoimenpiteiden oikea-aikaisuus ja investointien kohdistus. Palveluun voidaan merkitä eri rakennusosien kunnossapitajaksot ja ohjeelliset käyttöiät, jotka toimivat pitkän tähtäimen suunnittelun pohjana. Kunnossapito-ohjelma voidaan toteuttaa niin kiinteistö- kuin kiinteistö-salkkukohtaisesti (kuva 3). (Kunnossapito. Buildercom.)

Mallikohde > 3. Kunnossapito > 3.2 Kunnossapito-ohjelma

Kunnossapito-ohjelma Kopioi Uusi Muokkaa Poista Siirrä Valinnat Dokumentit

(0 kpl)
[Vie exceliin](#)

Nimike	Toimenpide	Kustannukset ▲	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Ei toimenpiteitä												
Yhteensä		suu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Kustannukset eivät sisällä ALV:a.

Värit:

Ehdotus	Hyväksytty kunnossapito-ohjelmaan	Hyväksytty vuosiohjelmaan	Jatkuva
Tilattu	Valmis / takuuaika	Toteutettu	Toteutettu muulla tavalla

Kustannustiedot:
 suu - Suunniteltu
 buu - Budjetoitu
 sid - Sidottu
 tot - Toteutunut

Kuva 3. Kunnossapito-ohjelma pitkän tähtäimen suunnitteluun.

Palvelupyynnöt-toiminnon avulla kiinteistön käyttäjä voi ilmoittaa havaitusta viasta tai puutteesta ja jättää yhteydenottopyynnön kiinteistönhoidolle (kuva 4). Ilmoituksista jää merkintä historiatietoihin, joista se voidaan jälkepäin tarvittaessa hakea. Pyynöt ja ilmoitukset toimitetaan tarvittaessa sähköpostitse ja tekstiviestillä. Niin varmistetaan esteetön tiedonkulku. (Palvelupyynnöt. Buildercom.)

Mallikohde > 4. Kiinteistönhoito > 4.3 Palvelupyynnöt

Palvelupyynnöiden käsittely Uusi Historia

Lukumäärät ja värien selitteet:

Yhteensä : 0	Uusi : 0	Vivästynyt : 0	Alle 2 vk : 0	Yli 2 vk : 0
--------------	----------	----------------	---------------	--------------

ID-haku: Siirry

Palvelupyynnöt

Luokittelu	Kuvaus	Ilmoitettu ▼	Raportoitavaa
Ei palvelupyynnöitä			

Työmääräimet

Luokittelu	Kuvaus	Ilmoitettu ▼	Raportoitavaa
Ei palvelupyynnöitä			

Kuva 4. Palvelupyynnöt ja työmääräimet.

Palvelussa on lisäksi erikseen Käyttöpäiväkirja-toiminto, johon kiinteistönhoitaja pääsee merkitsemään erikseen ilmenneet viat ja niiden osalta tehdyt toimenpiteet. Päiväkirjamerkintään päästään myös liittämään dokumentteja, kuten kuvia tapahtuneesta. (Käyttöpäiväkirja. Buildercom.)

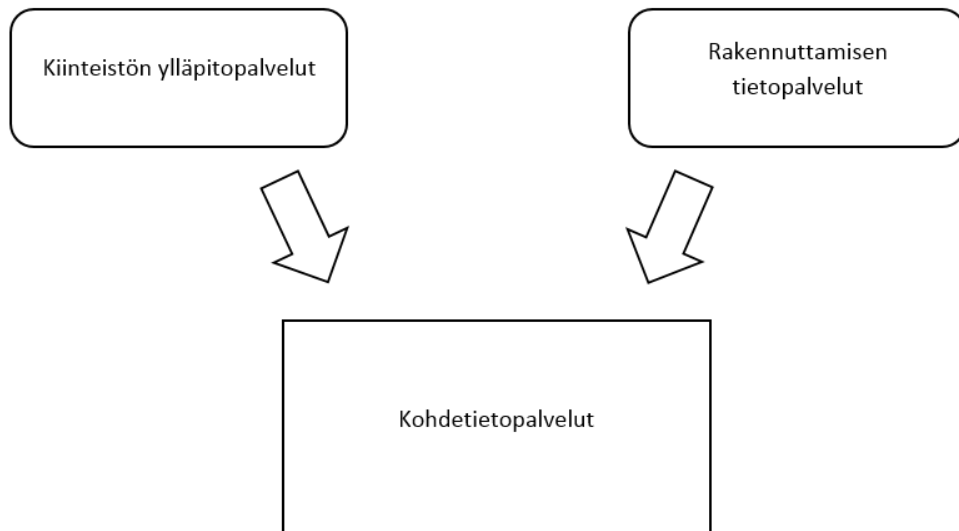
2.2 Rakennuttamisen tietopalvelut

Rakennuttamisen tietopalvelut on palvelukokonaisuus, joka kattaa koko rakennusprojektin tiedonhallinnan suunnittelusta luovutusvaiheeseen. Projektipankki tarjoaa mahdollisuuden koko rakennusprojektin dokumenttien säilytyksen yhdessä paikassa ja sieltä tarvittavan tiedon jakamisen niitä tarvitseville osapuolille. Palvelua voidaan käyttää jo kilpailutusvaiheessa. Kilpailutukseen osallistuvat yritykset voivat hakea projektipankista tarvittavat dokumentit tarjousta varten. Projektipankki toimii samalla suunnittelijoiden apuvälineenä antamalla mahdollisuuden ajantasaisen tiedon saantiin. Luovutusvaiheessa dokumentteja voidaan säilyttää projektipankissa takuuajana, jolloin niihin voidaan palata tarvittaessa ja myös takuuajan jälkeen. (Rakennuttaminen. Buildercom.)

Rakennushankkeen toteutusvaiheessa BEM-projektipankin sähköisen työmaapäiväkirjan avulla voidaan helposti hoitaa rakennustyömaan dokumentointi yleisten sopimusehtojen (YSE 1998) vaatimusten mukaan. Palvelu mahdollistaa myös useamman rakennushankkeen seurannan ja niistä tarvittavien raporttien saannin ja jakamisen niitä tarvitseville. Tietopalvelun sisältämän BEM-ilmoittimen avulla saadaan tiedot myös helposti suoraan verottajalle. TR-/MVR-mittari mahdollistaa työmaan turvallisuuden seurannan ja raportoinnin. Palvelua voidaan helposti käyttää mobiililaitteen avulla työmaakerroksia tehtäessä ja tiedot saadaan jälkeenpäin selkeinä raporteina. Työmaapäiväkirjaan linkitettävän tarkastusasiakirjaan voidaan kirjata laadunvalvontaan liittyvät asiat. (Toteutusvaihe. Buildercom.)

2.3 Kohdetietopalvelut

Kohdetietopalvelut on palvelukokonaisuus, joka käsittää kiinteistöylläpidon tietopalvelut ja rakennuttamisen tietopalvelut (kuva 5). Palvelukokonaisuus kattaa rakennushankkeen vaiheet ja kiinteistönpidon tiedonhallinnan. Kohdetietopalvelukokonaisuudessa saavutetaan synergiaa kiinteistön ylläpidon ja rakennuttamisen tietopalveluiden avulla. Tämä korostuu entisestään siirryttäessä yhtenäiseen BEM-alustaan. Palvelukokonaisuuden avulla päästään kokonaisvaltaiseen kiinteistönhallintaan. (Knaappila 2015.)



Kuva 5. Kohdetietopalvelukokonaisuuden muodostuminen

3 ONNISTUNUT TIETOJÄRJESTELMÄN KÄYTTÖÖNOTTO

Uuden tietojärjestelmän hankinta on organisaatiolle aina merkittävä investointi, joka vaatii suurta panosta niin toimittajalta kuin tilaajalta. Jatkuvasti kehittyvä ympäristö asettaa haasteita niin yrityksien kuin julkisten toimijoiden organisaatioille. Näihin haasteisiin vastaaminen edellyttää organisaation tietojenkäsittelykokonaisuuden jatkuvaa kehittämistä, jonka merkittävänä osana ovat uudet tietojärjestelmät.

Tietojärjestelmähankinnan tärkeyden takia on ensiarvoisen tärkeää, että niin järjestelmän hankinta kuin sen käyttöönotto sujuisivat onnistuneesti. Valitetta-

vasti näin ei kuitenkaan ole. Tehtyjen tutkimusten mukaan moni tietojärjestelmähankinta epäonnistuu ja syyt epäonnistumiseen ovat yleensä samat. Merkittävimmät syyt epäonnistuneeseen tietojärjestelmähankintaan ovat resurssipula ja osaamisen puute. (Matinmikko 2015.)

Celkeen, TTL:n ja Ohjelmistoyrittäjät ry:n vuonna 2013 teettämästä tutkimuksesta ilmenee, että tietojärjestelmäprojektin tilaajista lähes puolelle vastuunjaot ja roolit ovat tietojärjestelmähankkeissa epäselvät. Kyseisestä tutkimuksesta käy myös ilmi, että järjestelmän toimittajista 46 % kokee, että tilaajan osaaminen tietojärjestelmän hankinnassa on alhainen. (Tietojärjestelmien hankinta suomessa 2013.)

Merkittävä edistysaskel tietojärjestelmän käyttöönotossa olisi se, että oltaisiin asettamatta selvää rajaa suunnittelunvaiheen ja käyttöönottovaiheen välille, sillä uusi tietojärjestelmä alkaa kapasiteetiltaan aina alemmalta tasolta verrattuna korvattavaan järjestelmään. Jotta uusi järjestelmä saavuttaisi aiemman järjestelmän tason ja ylittäisi sen, tulisi suunnittelun jatkua myös käyttöönottovaiheen aikana. (Kettunen & Simons 2001.)

Kun uutta järjestelmää otetaan käyttöön, tulee jatkuvasti vastaan uusia haasteita ja ongelmia. Niihin pitäisi pystyä reagoimaan suunnitellusti. Lisäksi on ensiarvoisen tärkeää, ettei käyttäjä pitäisi uuden järjestelmän käyttöä omana osanaan, vaan se tulisi kyetä sulauttamaan osaksi omaa työtä. Järjestelmän toimittajan tulisi puolestaan syventyä tarkasti asiakasorganisaatioon ja sen toimintamalleihin kokonaisvaltaisesti. (Kettunen & Simons 2001.)

Pinto & Slevin (1986.) tarkastelevat artikkelissaan The project implementation profile: New tools for project managers onnistunutta käyttöönottoa tarkemmin kymmenen osatekijän mallilla:

- Projektin missio
- Johdon tuki
- Projektin aikataulu ja suunnitelma
- Asiakaskonsultointi
- Henkilöstö
- Tekniset tehtävät
- Asiakkaan hyväksyntä
- Seuranta ja palaute
- Kommunikaatio
- Vianetsintä

Projektin missiolla tarkoitetaan sitä, että projektilla täytyy olla alkuvaiheessa selkeästi määritellyt tavoitteet. On kiinnitettävä erityistä huomiota siihen, että projektin missio on koko organisaation edun mukainen. (Aronen, O. 2010; Pinto & Slevin 1986.)

Onnistumisen kannalta merkittävä tekijä on johdon tuki. Ilman riittävää ylimmän johdon tukea projekti menettää merkityksensä siinä toimivien henkilöiden keskuudessa. Projektissa toimivien henkilöiden tulisi kyetä luottamaan ylimpään johtoon ja siihen, että se kykenee käyttämään käskyvaltaansa ja tukemaan myös projektin joutuessa kriisitilanteeseen. (Aronen, O. 2010; Pinto & Slevin 1986.)

Projektin aikataulun ja suunnitelman tulee olla sellainen, että niiden mukaan voidaan projektissa edetä ja lisäksi kyetä tunnistamaan ennalta mahdolliset riskit. Aikataulut ja suunnitelmat tulee olla tarkkaan määritelty. (Aronen, O. 2010; Pinto & Slevin 1986.)

Asiakaskonsultointi kattaa asiakkaan tarkan kuuntelemisen, konsultaation ja huomioonottamisen. Asiakaskonsultoinnin tulee kattaa kaikki järjestelmän loppukäyttäjät. Tutkimusten mukaan juuri tämän osatekijän on havaittu olleen avainasemassa käyttöönottoprojektin onnistumisessa. (Aronen, O. 2010; Pinto & Slevin 1986.)

Projektiryhmä tulee muodostaa siten, että siihen valitaan ne henkilöt, joiden tietoja ja osaamista projektissa tarvitaan. Näin muodostettu ryhmä luo suotuisan ympäristön projektin onnistumiselle. Myös projektihenkilöstön kouluttaminen ja perehdytys tulisi ottaa huomioon onnistumisen takaamiseksi. (Pinto & Slevin 1986.)

Tekniset tehtävät -osatekijä kattaa tarvittavan tekniikan ja sen osaamisen saatavuuden varmistamisen. Tällä pyritään varmistamaan projektille tärkeiden teknisten toimintojen vaiheiden toteutuminen. (Pinto & Slevin 1986.)

Asiakkaan hyväksyntä on se vaihe, jolloin valmis järjestelmä toimitetaan asiakkaalle hyväksyttäväksi. Toimittajan on kiinnitettävä erityistä huomiota siihen, että aiempien vaiheiden onnistuminen ei suoraan johda siihen lopputulokseen, että koko käyttöönotto on onnistunut. Toimittajan on pyrittävä etsimään vas-

tausta kysymykseen: kuinka hyvin tämä järjestelmä tulee palvelemaan asiakasta? Tämän vuoksi järjestelmän toimittajan on ymmärrettävä asiakkaan toimintaa ja tarpeita erityisen hyvin. (Pinto & Slevin 1986.)

Jatkuva seuranta ja palaute auttavat projektiryhmää tunnistamaan mahdolliset poikkeamat alkuperäisestä projektisuunnitelmasta ja välttämään riskit. Siksi on tärkeää antaa ja ottaa palautetta. Lisäksi tulee tehdä aktiivista edistymisen seurantaa projektin aikana. (Pinto & Slevin 1986.)

Kommunikaatio projektiryhmän kesken, oman organisaation kesken ja asiakkaan kanssa luo edellytykset käyttöönoton onnistumiselle. Projektia koskevan kommunikaation tulisi olla laajaa ja avointa. (Pinto & Slevin 1986.)

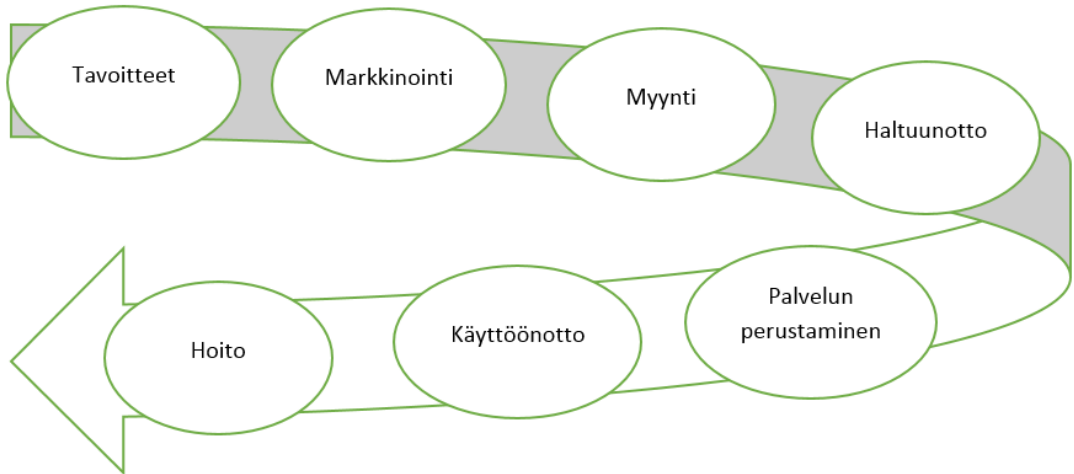
Viimeisenä osiona on vianetsintä. Kunkin projektiryhmän jäsenen tulisi olla kykenevä tarkkailemaan ja varoittamaan mahdollisista projektissa ilmenevistä ongelmista. Ongelmien ilmetessä niihin tulisi puuttua ripeästi eikä antaa niiden laajentua. Suurimmat riskitekijät tulisi kartoittaa jo alkuvaiheessa ja huomioida käyttöönottosuunnitelmassa. Tämä auttaa ongelmien ratkaisussa ja niiden ennaltaehkäisyssä. (Pinto & Slevin 1986.)

4 TIEDONHALLINTAPALVELUIDEN KÄYTTÖÖNOTON TOTEUTUS BUILDERCOM OY:LLÄ

4.1 Palvelun toimitusprosessi

Buildercom Oy noudattaa asiakashallinnassa ja palveluiden toimituksessa ennalta määriteltyä toimitusprosessia (kuva 6). Tietojärjestelmän toimitus lähtee liikkeelle johdon asettamista tavoitteista, joita seuraa markkinointivaihe. Markkinointivaihetta seuraa myynnin tuki mikä toimii pohjana myyntivaiheelle.

Myyntivaiheen lopputuloksena toimitetaan asiakasvastaavalle asiakastiedot. Asiakastietojen pohjalta suoritetaan haltuunottovaihe, jolloin pidetään suunnittelupalaveri ja laaditaan käyttöönottosuunnitelma. Tämän jälkeen asiakas tilaa palvelun ja palvelu perustetaan asiakkaalle. Palvelun perustamisen jälkeen alkaa käyttöönottovaihe, jonka lopuksi pidetään päätöspalaveri. Päätöspalaverimuistion pohjalta toteutetaan hoitovaihe, jossa ollaan asiakkaan tukena ja varmistetaan asiakastyytyväisyys. (Prosessidokumentti)



Kuva 6. Tietopalvelun toimitusprosessi

4.2 Käyttöönottoprojekti

4.2.1 Projektin vaiheet

Laadittu projektisuunnitelma toimii pohjana koko projektin toteutukselle ja kuvaa, miten projektille asetetut tavoitteet tulisi saavuttaa. Projektin katsotaan olevan hyväksytty, kun kaikki projektisuunnitelmassa määritetyt tehtävät on suoritettu. Kullekin projektisuunnitelmassa määritellylle tehtävälle asetetaan vastuuhenkilöt ja arvioidaan työmäärä. Projektin oikeanlaisella suunnittelulla on pyritty siihen, että asiakas pääsee käyttämään palvelua tehokkaasti alusta pitäen. Tämän vaatima syventyminen asiakkaan ydinliiketoimintaan ja -henkilöstöön ja kyky reagoida nopeisiin muutoksiin on otettu huomioon Buildercom Oy:llä. (Salo 2014.)

Projekti vaiheistetaan siten, että ensimmäisessä vaiheessa otetaan käyttöön suppea tietopalvelukokonaisuus asiakkaan kiinteistömässälle. Tämän jälkeen siirrytään toiseen vaiheeseen, jossa tietopalvelut otetaan laajasti käyttöön. Projektin kummastakin vaiheesta laaditaan erikseen suunnitelma, jossa kuvataan kyseisen vaiheen tehtävät. (Salo 2014.)

Ensimmäisessä vaiheessa eli suppeassa palvelukokonaisuudessa perustetaan sekä projektipankit erikokoisia hankkeita varten että pientyökalupankit pieniin kunnossapidollisiin tehtäviin ja investointihankkeisiin. Tässä vaiheessa

laaditaan myös hakemistomallit ja määritellään yleisesti käyttäjille käyttöoikeudet ja käyttäjäroolit palvelussa. Ensimmäisessä vaiheessa myös järjestetään pääkäyttäjille tarvittavia koulutuksia ja perehdytyksiä palveluiden käyttöön. Pääkäyttäjä muun muassa hallinnoi ja myöntää käyttöoikeuksia. Palvelun pääkäyttäjä pääsee laajimmin muokkaamaan kohdetietoja. (Salo 2014.)

Toisessa vaiheessa palvelut otetaan laajemmin käyttöön siten, että määrittely syventyy tarkemmin kattamaan yksittäisiä kohteita. Tässä vaiheessa määritellään kohteelle kohdesivu ja laaditaan dokumentinhallinnalle rakenne. Toisessa vaiheessa jatkuu ja tarkentuu myös käyttäjien ja käyttöoikeuksien määrittely. Samalla perustetaan kohdepalvelut ja määritellään tarkemmin kohdetiedot. Tässä vaiheessa koulutetaan myös organisaation muut käyttäjät. (Salo 2014.)

4.2.2 Organisaatio

Organisaatio muodostuu asiakkaan puolelta projektin omistajasta, erikseen nimetystä asiakkaan projektipäälliköstä ja Buildercom Oy:n puolelta nimetystä toisesta projektipäälliköstä. Tämä organisaatio muodostaa projektille ohjausryhmän, joka asettaa tavoitteet ja varmistaa, että toteutus tapahtuu näiden tavoitteiden ja projektisuunnitelman mukaisesti. Tarvittaessa ohjausryhmä kutsuu eri osa-alueiden osaajia mukaan projektiin, suunnitelman mukaisen toteutuksen varmistamiseksi. Projektiryhmä tekee myös päätökset määrittelyvaiheessa esitetyistä ehdotuksista, vaatimuksista ja asioista mitkä osapuolien toimesta luovutetaan ohjausryhmän käsiteltäviksi. Ohjausryhmä voi myös asettaa muita pysyviä- tai väliaikaisia projekti- ja kehitysryhmiä pääprojektin onnistumisen varmistamiseksi. (Salo 2014.)

4.2.3 Molemminpuoliset resurssit

Tässä kappaleessa käydään vaiheittain läpi käyttöönoton resurssitarpeet, ja kuinka resurssien käyttö pääpiirteittäin jakautuu asiakkaan ja toimittajan kesken. Käyttöönottovaiheessa Buildercom Oy:n osalta keskeisimmät resurssit ovat asiakasvastuuhenkilö ja asiakaspalvelu. Asiakasvastuuhenkilö on kuitenkin Buildercom Oy:n puolelta avainasemassa käyttöönoton läpiviennissä.

Buildercom Oy:n palveluiden käyttöönottoprojekteissa osapuolten resurssit on pyritty jakamaan siten, että käyttöönoton toisessa vaiheessa tietopalveluihin liitettävien rakennuskohteiden tarkemmassa läpikäynnissä ja käyttäjärekisterin laatimisessa pääpaino resurssien käytössä on asiakkaan puolella. Asiakas tekee listoihin tarvittavat muutokset ja lisäykset, joiden pohjalta Buildercom Oy:n puolelta pystytään laatimaan tietojärjestelmään ajantasaiset kiinteistö- ja käyttäjärekisteritiedot. Vastuuhenkilö on näiden käyttöönoton tehtävien osalta nimetty myös asiakkaan puolelta. Tämän jälkeen Buildercom Oy:n asiakaspalvelun toimesta kytketään päälle ne moduulit, joita asiakas on ottamassa käyttöön. (Ylläpitomoduulien käyttöönotto 2015.)

Seuraavana käyttöönoton tehtävänä tulee korttimallien luonti, kuten kiinteistö-kortti, tonttikortti tai rakenne-/konekortti (kuvat 7-12). Lisäksi määritetään käyttöoikeudet ja hakemistorakenteet. Hakemistorakenteiden määrittäminen sisältää kiinteistöjen, tonttien ja rakennusten kansiorakenteisiin tehtävät muutokset. Lisäksi dokumentinhallinnan asetukset käydään tässä vaiheessa läpi. Tämä vaihe suoritetaan kokonaan asiakkaan kanssa ja siihen tarvittava työpanos on lähes yhtä suuri niin asiakkaan kuin toimittajan puolelta. Tämän jälkeen ensimmäisessä vaiheessa laadittu perustietorekisteri tarkennetaan ja päivitetään kunkin kohteen osalta asiakkaan toimesta. Asiakas laatii kunkin kohteen kansion alle kohteen sisältämät tontit, rakennukset ja muut yksiköt listana. Tämä käyttöönoton tehtävä suoritetaan pääosin asiakkaan omilla resursseilla. Listan pohjalta Buildercom Oy perustaa ajantasaisen rekisterin asiakkaan käyttöliittymän alle, jolloin käytetään lähes yksinomaan toimittajan resursseja. (Ylläpitomoduulien käyttöönotto 2015.)

Harjoituskohde > 1. Yleistiedot > 1.1 Perustiedot

Kiinteistön perustiedot Muokkaa

[Te.Tin kiinteistö- ja rakennustiedot](#)

Kiinteistö			
Kiinteistön nimi			
Kiinteistön osoite			
Kiinteistötunnus			
Kiinteistön omistaja			
Ylläpitäjä (Haltiakoodi)			
Laajuustiedot (yhteensä)			
Tilavuus (m3)	0	Lämmitettävä tilavuus (m3)	0
Bruttoala (m2)	0	Kerrosala (m2)	0
Hyötyala (m2)	0	Tontin pinta-ala (m2)	0
Muuta			
Kiinteistön pääkäyttötarkoitus			
Kiinteistön liikeidea			
Lisätiedot			

Kiinteistöön liitetyt rakennukset Lisää

Nimi ▲	
Rakennus A	
Tontti	

Kuva 7. Kortti kiinteistön perustiedoista.

Rakennus A		Muokkaa	
Rakennus			
Rakennustunnus		Valmistumisvuosi	
Rakennuksen käyttö			
Käyttötarkoituksiluokittelu			
Perusparannusvuodet			
Kerrosluku (maanpäälliset)		Kerrosluku (maalaisiset)	
Tilavuus (m3)		Lämmitettävä tilavuus (m3)	
Bruttoala (m2)		Kerrosala (m2)	
Hyötyala (m2)			
Porraskäytäviä (kpl)		Ulko-ovia (kpl)	
Rakenteet			
Julkisivumateriaali			
Runkomateriaali			
Kattotyyppi			
Katemateriaali			
Perustukset			
Ikkunat			

Kuva 8. Rakennuskohtaiset tiedot ja rakenteet.

Järjestelmät			
Lämmitysmuoto		Lämmönjakojärj.	
Ilmanvaihtojärjestelmä		Lto-järjestelmä	
Jäähdytysjärjestelmä		Mika?	
Turvavalistusjärjestelmä		Mika?	
Sprinklerjärjestelmä		Mika?	
Paloilmoitinjärjestelmä		Mika?	
Palovaroitinjärjestelmä		Mika?	
Kulunvalvontajärjestelmä		Mika?	
Videovalvontajärjestelmä		Mika?	
Rikosilmoitinjärjestelmä		Mika?	
Antennijärjestelmä		Mika?	
Atk-järjestelmä		Mika?	
Muu järjestelmä		Mika?	
Lisätiedot järjestelmistä			
Erikoislaitteet			
Nosto-ovet (kpl)		Koneportaat (kpl)	
Henkilohissi (kpl)		Tavarahissi (kpl)	
Saunat (kpl)		Vaestosuojat (luokka/kpl)	
Uima-altaat (kpl)		Vaestosuojat (m2)	
Muuntamo (on/ei)			
Lisätiedot erikoislaitteista			

Kuva 9. Tiedot rakennuksen sisältämistä järjestelmistä ja erikoislaitteista.

Tontti		Muokkaa	
Tontti			
Kiinteistötunnus (kaup. osa-kortteli-tontti)			
Tontin pinta-ala (m2)		Pihan pinta-ala (m2)	
Rakennusten lukumäärä (kpl)		Rakennusoikeutta jäljellä (m2)	
Tontin lisätiedot			
Autopaikat tontilla			
Autotalli/halli-paikat (kpl)		Autokatospaikat (kpl)	
Pihapaikat (kpl)		Lämpöpaikat (kpl)	
Muut paikat (kpl)		Autopaikat yhteensä (kpl)	

Kuva 10. Tonttikortti.

Korttipohjan esikatselu Vaihda näkymää Sulje

Rakennetyyppi

Rakenteen nimi

Rakenteen kuvaus

Lisätiedot

Valmistaja

Toimittaja/maahantuoja

Vaihda näkymää Sulje

Kuva 11. Rakennetyyppikortin pohja.

Konekortti Laitetyö Siirrä Kopioi Lisää Muokkaa Sulje Näytä kaikki

Konetyyppi	Positio	Sijainti	Vaikutusalue
Ilmastointijärjestelmät	TK16	201 IV-konehuone	Majoitushuoneet/pohjoinen ja länsi
Konekorttiin kuuluvat laitteet			
TK16FZ01, Peltiosa	TK16S01, Suodattimet	TK16LTL02, LTO-kuutio	TK16LP04, Peltiosa
TK16PU40, Pumppu	TK16TV45, Venttiili	TK16JP05, Peltiosa	TK16TV52, Venttiili
TK16TF01, Puhallin	TK16ÄV08, Muu laite	TK16JLP11, Peltiosa	TK16TV46, Venttiili
TK16JJP12, Peltiosa	TK16TV53, Venttiili	TK16FZ13, Peltiosa	TK16JLS13, Peltiosa
TK16FZ22, Peltiosa	TK16FZ23, Peltiosa	TK16FZ24, Peltiosa	TK16FZ26, Peltiosa
TK16FZ27, Peltiosa	TK16FZ28, Peltiosa	TK16FZ33, Peltiosa	TK16ÄV30, Muu laite
TK16S30, Suodattimet	TK16PF01, Puhallin	TK16SC01, Tasausmuuttaja	TK16SC02, Tasausmuuttaja
Dokumentit (0 kpl)	Huolto-ohjelma	Huoltohistoria	Laitetvö- ja vikahistoria
Laitenumero		Vaikutusalue	
Valmistaja		Asennusvuosi	
Tyyppi		Malli	
Ilmamaara (m ³ /s)		Staatinn paine (Pa)	
Kierrosnuku (r/min)		Tehon tarve (kW)	
Moottorin valm.tyyppi		Moottorin kier. (r/min)	
Moottorin teho (kW)		Sähkövirta (A)	
Kiilahiinnan profiili		Pituus (mm) / kpl	
Hihnapyörä 1 Du (mm)		Hihnapyörä 1 Ds (mm)	
Hihnapyörä 2 Du (mm)		Hihnapyörä 2 Ds (mm)	
Etulaakeri		Takalaakeri	
Huomautuksia			

Kuva 12. Ilmastointijärjestelmän konekortti.

Seuraavassa vaiheessa tehtävät liittyvät lähinnä tarkempaan hienosäätöön, ja toteutuksessa käytetään kummankin osapuolen resursseja lähes yhtä paljon. Loppua lähestyttäessä tarvitaan enemmän resursseja Buildercom Oy:n puolelta. Myös päävastuu on tässä vaiheessa toimittajalla. Loppuvaiheen tehtävät ovat kiinteistöjen huoltokalenterin perustaminen kiinteistöille asiakkaan laitmien listojen perusteella ja käyttöoikeuksien päivitys. Tässä vaiheessa toimittaja järjestää asiakkaalle myös asiakaskohtaisen käyttöohjeistuksen ja koulutustilaisuuksia. (Ylläpitomoduurien käyttöönotto 2015.)

4.2.4 Tiedottaminen

Tietojärjestelmien käyttöönottoprojektissa tiedottaminen on tärkeä osa projektia. Otettaessa asiakkaan tietojärjestelmää käyttöön Buildercom Oy:n asiakasvastaava laatii asiakkaan kanssa koulutus suunnitelman järjestelmän käytöstä ja asiakaskohtaisen ohjeistuksen. Käyttöönottoprojektin aikana pidetään myös säännöllisesti seurantalavereja. Suurimmista muutoksista ja uudistuksista tiedotetaan webinaarin muodossa ja ilmenevistä ongelmista asiakkaan on mahdollista ottaa yhteyttä asiakasvastaavaan ja yrityksen asiakaspalveluun. Epäselvyyttä on kuitenkin siinä, miten asiakas saa omassa organisaatiossaan vyörytettyä tiedon eteenpäin kaikille oman organisaation tasoille ja sidosryhmille.

4.2.5 Riskit

Sellaisiin riskeihin, jotka heikentävät projektia tai estävät sen loppuunsaattamista, on kiinnitetty erityistä huomiota Buildercom Oy:n palveluiden käyttöönotossa. Tällaisiin riskeihin katsotaan kuuluvaksi:

- osapuolten sopimuksen noudattamatta jättäminen
- osapuolet eivät saa projektille tarvittavia resursseja (tämä pitää sisälleen projektiryhmän osaamisen ja ajankäytön)
- projektin ohjausryhmän puheenjohtaja ei onnistu johtamaan resursseja eikä organisaatiosta löydy vastuullista itseohjautuvuutta
- aikataulun pettäminen
- ei ymmärretä ohjausryhmän vastuuta tavoitteiden saavuttamisesta
- ei kokoonnuta riittävästi, eikä tehdä minkäänlaista seurantaa
- projektin aikana eksytään sovituista malleista ja toimintasuunnitelmista
- projektin aikana ei kehitetä minkäänlaisia prosesseja
- merkittävänä riskitekijänä se, että takerrutaan entisiin toimintamalleihin, eikä hyödynnetä uutta järjestelmää tehokkaasti.

(Salo 2015.)

4.2.6 Onnistuneen käyttöönoton mittarit

Onnistuneeseen käyttöönottoon vaikuttavat monet asiat, joita voidaan mitata. Buildercom Oy:n palveluiden käyttöönoton onnistumista kuvataan virheiden määrän mittarilla, aikataulussa pysymisen mittarilla, toteutuneiden ja suunniteltujen toimintojen suhteella, asiakastytyväisyyden mittareilla ja yleisesti projektinhallinnan mittareilla. (Käyttöönoton kuvaus. Buildercom.)

Ensimmäiset kolme mittaria yhdessä kuvaavat, kuinka hyvin on onnistuttu toteuttamaan asiakkaalle tilaus huolellisesti ja aikataulussa niin, että palvelu vastaa sitä, mitä on tilattu. Asiakastyytyväisyyttä mitataan niin käyttöönoton kuin koulutusten palautekyselyjen pohjalta. Näille asetetaan tavoitearvoksi asiakkaan tyytyväisyys kokonaisvaltaisesti niin tuotteeseen kuin sen käytön pehdytykseen.

Projektinhallinnan mittarilla kuvataan, kuinka hyvin on saavutettu hyvä projektinhallinta. Tämän mittaamiseksi käytetään useita mittareita, muun muassa koulutuksen onnistumista. Lisäksi erilaisten palaverien kirjausten perusteella tehtävien mittausten pohjalta voidaan tehdä arvioiteja onnistumisesta. Näitä palavereja ovat päätöspalaverit, ohjauspalaverit ja työpalaverit. (Käyttöönoton kuvaus. Buildercom.)

5 TUTKIMUSMENETELMÄT

5.1 Toteutus

Tutkimus toteutettiin kvalitatiivisena tutkimuksena. Buildercom Oy on aiemmin tehnyt asiakastyytyväisyyskyselyjä asiakkailleen käyttäen vakiokysymyspohjaa. Tätä tutkimusta varten kysymyspohjaa muokattiin ja täydennettiin aiemmin esitellyn malliin (Pinto & Slevin 1986) sisällön pohjalta. Niin pyrittiin saamaan kattava kokonaiskuva ja tärkein tieto esille.

Kysely suoritettiin Buildercom Oy:n kahden vuoden sisällä asiakkaiksi tulleille yrityksille ja yhteisöille. Sama kysely tehtiin myös Buildercom Oy:n henkilöstön omille asiakasvastuuhenkilöille pyytäen heitä vastaamaan kyselyyn asiakkaan näkökulmasta. Asiakasvastuuhenkilöiden vastaukset toimivat tutkimuksessa vertailuaineistona asiakkaiden vastauksille. Tällä pyrittiin samaan selville, tiedostetaanko Buildercom Oy:llä mahdolliset ongelmakohtat, jotka ovat johtaneet käyttöönoton epäonnistumiseen. Jos vastaukset ovat asiakkaan kanssa samansuuntaiset, se viittaa siihen, että toimittaja tiedostaa ongelmakohtat, mutta nyt tarvittaisiin toimia niiden ratkaisemiseksi. Jos taas yrityksen ja asiakkaiden vastaukset poikkeavat merkittävästi toisistaan, voidaan ajatella, ettei

todellisia käyttöönoton epäonnistumiseen johtavia syitä ja ongelmakohtia ole tiedostettu täysin. Näin ollen yrityksen tulisi korostaa onnistuneen käyttöönoton kehittämisessä eri osa-alueita, kuin mitä tähän asti on korostettu. Tavoitteena on, että tutkimustulokset tuovat esille keinot, joilla tietojärjestelmien käyttöönottoa voidaan tukea. Samalla on mahdollista saada uusia näkökulmia palvelun kehittämiseen.

Tutkimustulosten analysoinnissa asiakkaita ei lähdetty jakamaan eri ryhmiin sen perusteella, mitä palvelukokonaisuutta asiakkaat käyttävät, vaan kaikkien asiakkaiden vastaukset analysoitiin yhtenä kokonaisuutena. Tällä pyritään saamaan laaja yleiskuva käyttöönoton onnistumisesta. Tulosten analysointi on esitetty luvussa 6. Tarkentavat kysymykset on esitetty liitteessä 1.

Toisessa vaiheessa valittiin neljä asiakasta, joiden edustajia (lähinnä tietojärjestelmän pääkäyttäjät) haastateltiin tarkentavilla kysymyksillä. Kysymyksillä pyritään saamaan selville tarkempi asiakaskohtainen näkemys. Asiakashaastattelut analysoitiin tarkemman kokonaiskuvan saamiseksi. Haastattelut on käyty läpi asiakaskohtaisesti luvussa 7. Haastattelun kysymykset on esitetty liitteessä 2.

5.2 Kohderyhmä

Asiakaskysely tehtiin 41 asiakasorganisaatiolle. Kyselyt kohdistettiin asiakasorganisaation henkilöille, jotka ovat tietopalvelussa oman asiakasorganisaation pääkäyttäjinä ja siten vastaavat laajasti omassa organisaatiossaan tietojärjestelmän käytöstä. Kohderyhmään otettiin erikokoisia asiakasorganisaatioita.

6 TULOSTEN ANALYSOINTI

6.1 Toimittajan näkemys

Toimittajan puolelta kyselyyn vastasi neljä yhdeksästä asiakasvastuuhenkilöstä. Asiakasvastuuhenkilöitä pyydettiin vastaamaan kyselyyn asiakkaan näkökulmasta. Toimittajan ennakkokäsitykset asiakkaan kokemuksista käyttöönoton suhteen olivat seuraavat:

Toimittaja katsoi asiakkaan kokevan, että käyttöönottosuunnitelman sisältöön päästiin vaikuttamaan mutta suunnitelmaa ei kuitenkaan noudatettu täysin käyttöönoton aikana. Toimittajan mielestä tämä johtuu koulutuksen määrästä ja asiakkaan sitoutumisesta käyttöönottosuunnitelman aikatauluun. Toimittaja koki, että asiakasorganisaation oma panostus palveluiden käyttöönotossa ei ollut täysin suunnitellun mukainen. Lisäksi koettiin, että toimittajan asiakasvastuuhenkilö on syventynyt melko hyvin asiakasorganisaation toimintatapoihin. Toimittaja uskoo asiakkaan kokevan saavansa asianmukaista palvelua. Lisäksi toimittaja uskoo, että asiakas kokee saavansa lisäarvoa omaan liiketoimintaansa toimittajan tuottaman palvelun avulla.

Asiakkaan henkilöstölle järjestettyjen koulutustilaisuuksien määrän riittävyys jakoi asiakasvastuuhenkilöiden mielipiteitä. Yleisin näkemys oli, että asiakas kokee tarvitsevansa lisää koulutuksia palvelun käyttöön. Asiakasorganisaation palvelun pääkäyttäjien saama koulutus katsottiin sen sijaan melko riittäväksi. Palvelun sulattaminen asiakkaan omiin työtehtäviin koettiin myös melko onnistuneeksi ja projektille määritellyt tavoitteet olivat melko selkeät. Asiakasorganisaation johdon tuen riittävydestä sen sijaan oltiin erimieltä. Toimittajan näkemys on, että palvelun käyttöönottovaihe kaipaisi enemmän asiakasorganisaation johdon tukea. Lisäksi asiakkaan suorittama palvelun käyttäjien käyttöaktiivisuuden seuranta koettiin heikoksi. Toimittaja katsoo asiakkaan kaipaavan toimittajalta palveluiden käyttöä tehostavia konsultointipalveluja käyttöönoton aikana. Yleisesti ottaen toimittaja koki, että käyttöönotto kokonaisuutena vastasi asiakkaan odotuksia.

Käyttöönottoprojektin onnistumisen osalta toimittajan käsitykset asiakkaan kokemuksista ovat seuraavat:

- Projektiryhmällä oli riittävät tiedot ja osaaminen käyttöönoton läpiviemiseksi.
- Käyttöönottovaiheen aikana tehty seuranta edistymisestä ja suunnitelmassa pysymisestä oli melko onnistunutta.
- Käyttöönottoprojektin sisällön priorisointi oli melko tehokasta.

6.2 Asiakkaan näkemys

Käyttöönottokyselyyn vastanneita oli tilaajaorganisaatioista seitsemän 41:stä. Kustakin asiakasorganisaatiosta kyselyyn vastasi henkilö, joka toimii tietopalveluiden osalta pääkäyttäjänä ja vastaa siten palvelun käytöstä omassa organisaatiossaan. Kyselyyn vastattiin seuraavista asiakasorganisaatioista:

- Kuopion Tilakeskus
- Lappeen Rakennuttaja Oy
- Ulkoasiainministeriö
- Rakennustoimisto Arkta Oy
- Ikaalisten kaupunki
- Lahden kaupunki
- Ääneseudun Asunnot Oy

Vastaajien organisaatioista kahdella on käytössään kiinteistön ylläpidon palvelut, yhdellä rakennuttamisen tietopalvelut ja neljällä kohdetietopalvelukokonaisuus. Tulosten analysoinnissa ei kuitenkaan lähdetty erottelemaan vastauksia palvelun osien perusteella, sillä tulevaisuudessa palvelut ovat kaikki siirtymässä BEM-kohdetietopalvelukokonaisuuden alle. Kaikissa organisaatioissa laadittiin käyttöönottosuunnitelma otettaessa palvelu käyttöön ja kaikille organisaatioille oli nimetty Buildercom Oy:n puolelta asiakasvastuuhenkilö.

Asiakkaat olivat täysin tai osittain samaa mieltä siitä, että he pääsivät vaikuttamaan käyttöönottosuunnitelman sisältöön. Vastaajat olivat täysin tai osittain samaa mieltä siitä, että käyttöönottosuunnitelmaa noudatettiin käyttöön oton aikana. Vastanneista kolme seitsemästä oli osittain samaa mieltä siitä, että oman organisaation panostus oli alkuperäisen suunnitelman mukainen. Kaksi oli tästä täysin samaa mieltä ja kaksi osittain eri mieltä. Vastausten perusteella asiakkaat olivat sitä mieltä, että asiakasvastuuhenkilö toimittajan puolelta syventyi asiakkaiden organisaatioon hyvin, ja asiakkaat kokivat saavansa toimittajalta sopimuksen mukaista palvelua. Asiakkaat olivat lisäksi melko vahvasti sitä mieltä, että toimittajan tarjoamat palvelut toivat lisäarvoa asiakkaan liiketoimintaan.

Suurin osa vastanneista koki saamansa koulutuksen palvelun käyttöön olleen riittävä. Pääkäyttäjien saaman koulutus ei kuitenkaan vastausten perusteella ollut yhtä riittävä kuin henkilöstölle suunnattu. Myös tietojärjestelmien sulautta-

minen omiin työtehtäviin koettiin melko onnistuneeksi. Lähes puolet vastanneista oli kuitenkin osittain eri mieltä siitä, että käyttöönottoprojektille määritetyt tavoitteet olivat selkeät. Oman organisaation johdon tuen riittävydestä ainostaan yksi oli täysin sitä mieltä, että johdon tuki olisi ollut riittävä. neljä oli osittain tätä mieltä ja kaksi osittain eri mieltä.

Henkilöstön käyttöaktiivisuuden seuraamisesta asiakkaat olivat selkeästi sitä mieltä, ettei seuranta ollut riittävä. Kysymykseen vastasi kuusi henkilöä ja kolme heistä oli sitä mieltä, että seuranta oli osittain riittävää, kahden vastaajan mielestä seuranta oli osittain riittämätön ja yksi vastaajista oli selvästi sitä mieltä, että henkilöstön käyttöaktiivisuuden seuranta oli riittämätöntä. Suurin osa vastaajista oli osittain sitä mieltä, että projektiryhmällä oli riittävät tiedot ja osaaminen projektin läpiviemiseksi. Asiakkaat olivat myös osittain samaa tai osittain eri mieltä siitä, että käyttöönottovaiheen aikana tehtiin jatkuvaa seuranta edistymisestä ja suunnitelmissa pysymisestä.

Viestinnän sujumisesta toimittajan kanssa viisi oli osittain sitä mieltä, että viestintä oli onnistunutta ja kaksi koki viestinnän onnistuneen täysin toimittajan kanssa. Kaikki asiakkaat olivat sitä mieltä, että pyyntöihin reagoitiin melko aktiivisesti. Myös käyttöönottoprojektin sisällön priorisoinnin tehokkuudesta suurin osa vastanneista oli osittain tai täysin sitä mieltä, että priorisointi oli tehokasta.

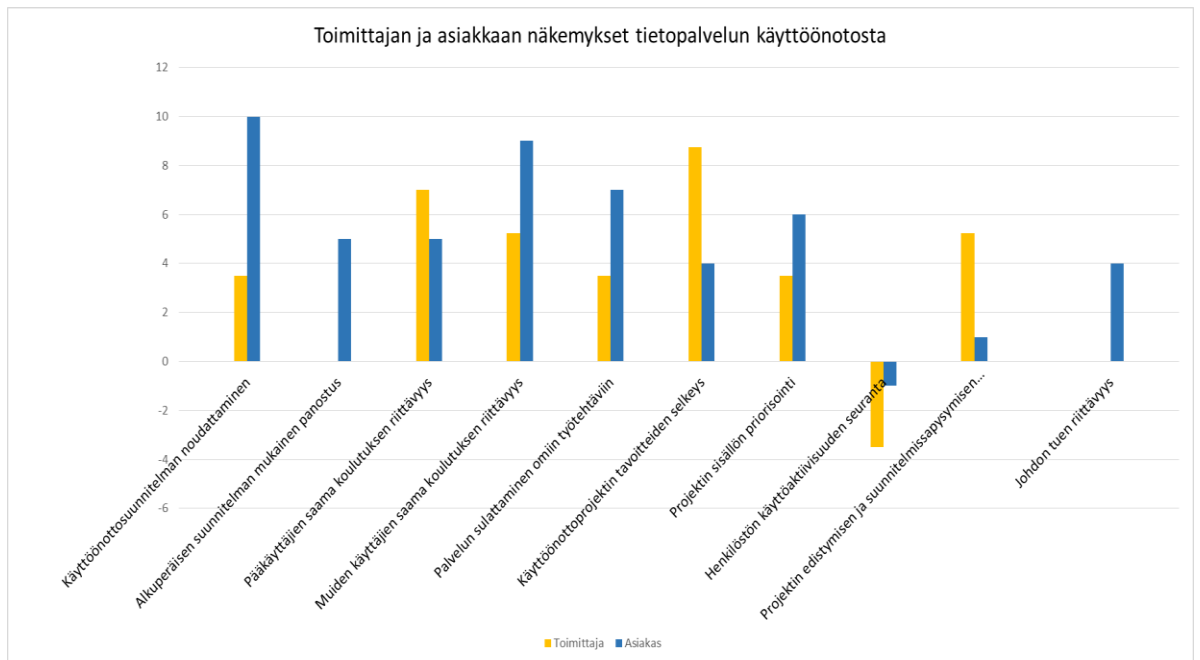
Yli puolet vastaajista koki kaipaavansa toimittajalta tietopalveluiden käyttöä tehostavia konsultointipalveluita käyttöönoton aikana. Kokonaisuutena palvelut vastasivat asiakkaiden odotuksia, mutta eivät kuitenkaan ylittäneet ylittämään niitä.

Negatiivisena asiana koettiin palveluiden käyttäjien saanti mukaan käyttämään palveluita. Parannusehdotuksina oli, että toimittajalta saataisiin enemmän ohjausta palveluiden käytön omaksumiseksi ja enemmän palvelun käytöstä saatavan hyödyn esilletuontia. Asiakkaat toivoivat, että toimittaja toisi paremmin esille, millä tavoin palvelun käyttö helpottaa asiakkaan henkilöstön työtä. Yksi vastanneista koki, että tällä tavoin saataisiin motivoitua käyttäjiä palveluiden käyttöön tehokkaammin.

6.3 Tulosten vertailu

Asiakkaan ja toimittajan vastaukset pisteytettiin ja toimittajan puolelta vastanneiden lukumäärä suhteutettiin asiakkaiden vastaajien määrään. Suhteutus tapahtui käyttämällä kerrointa 1,75. Näin vastaustulokset saatiin vertailukelpoiksi. Tulokset esitetty alla olevassa kuvassa (kuva 13). vastaukset pisteytettiin seuraavasti:

- täysin samaa mieltä 2 pistettä.
- osittain samaa mieltä 1 piste.
- osittain eri mieltä -1 piste.
- täysin eri mieltä -2 pistettä.



Kuva 13. Toimittajan ja asiakkaan näkemykset tietopalvelun käyttöönotosta.

Asiakkaan ja toimittajan näkemykset eroavat selvästi käyttöönottosuunnitelman noudattamisen osalta. Toimittaja kokee, että käyttöönottosuunnitelman noudattamisessa olisi parantamisen varaa. Asiakkaan puolella taas koettiin, että käyttöönoton aikana käyttöönottosuunnitelmää on noudatettu. Käyttöönottosuunnitelman noudattamisen ollessa merkittävä seikka käyttöönoton onnistuneeseen toteutukseen, on tärkeää, että niin asiakkaan kuin toimittajan näkemykset täsmäävät arvioidessa suunnitelman noudattamisesta. Poikkeavuus saattaa johtua siitä, että toimittajan ollessa erikoistunut järjestelmän toimitta-

miseen ja käyttöönoton onnistuneeseen läpiviemiseen pienimmätkin poikkeamat käyttöönottosuunnitelmasta koetaan merkittävimpinä kuin asiakkaalla, joka toimii käyttöönottoprojektissa omien töidensä ohessa. Näin ollen jotkin poikkeamat käyttöönottosuunnitelmasta eivät asiakkaan näkökulmasta ole niin merkittäviä, kuin mitä ne ovat toimittajalle. Myös asiakkaan ja toimittajan eriävät näkemykset oman organisaation alkuperäisen suunnitelman mukaisesta panostuksesta johtuvat samasta syystä.

Tähän voisi olla yhtenä ratkaisuna asian käyminen läpi asiakkaan kanssa. Suunnitelman noudattamisesta laadittaisiin mittari, jolloin niin asiakas kuin toimittaja olisivat jatkuvasti selvillä siitä, missä mennään. Näin asiakas voisi myös paremmin arvioida projektin vaatiman työpanoksen ja ajan ja näiden perusteella sovittaa projektityön paremmin omiin töihin.

Asiakkaan kokemus tietopalveluiden pääkäyttäjien saamasta koulutuksen riittävydestä poikkesi hieman toimittajan näkemyksestä. Vastausten perusteella asiakkaan pääkäyttäjät tarvitsisivat enemmän koulutusta palveluiden käytöstä, kuin mitä toimittaja on arvioinut. Muiden organisaation käyttäjien saamasta koulutuksesta sen sijaan toimittaja katsoi käyttäjien tarvitsevan enemmän koulutusta. Asiakas kokee käyttäjien saaman koulutuksen olevan melko riittävä.

Asiakkaiden näkemys tietopalveluiden sulattamisesta omiin työtehtäviin koettiin positiivisemmaksi kuin mitä toimittaja oli käsittänyt. Toimittajan ja asiakkaan vastaukset olivat samansuuntaiset koskien johdon tuen riittävyttä ja tietopalveluiden käytön jatkuvaa seurantaa. Niin asiakkaalla kuin toimittajalla tiedostetaan käyttöaktiivisuuden seurannan olevan keho ja johdon tuen olevan riittämätön.

Moni asiakas koki, etteivät projektin tavoitteet olleet selkeät, toisin kuin toimittaja oli olettanut. Toimittajan tulisi siis laatia entistä selkeämmät tavoitteet esitettäväksi asiakkaalle. Tämä myös lisäisi motivaatiota ja tahtoa saattaa projekti onnistuneesti loppuun asiakasorganisaatiossa. Asiakkaan näkemys projektin sisällön priorisoinnista oli kuitenkin kokonaisuutena selkeästi positiivisempi kuin toimittaja oletti. Niin toimittaja kuin asiakas kokivat puutteita henkilöstön käyttöaktiivisuuden seurannassa. Seurannalla varmistetaan, että henkilöstö käyttää palvelua, ja että palvelun jalkauttaminen osaksi asiakkaan toimintaa onnistuu.

Asiakkaat kokivat käyttöönottoprojektin edistymisen ja suunnitelmissa pysymisen seurannan olleen riittämätön. Toimittajan näkemys seurannan riittävydestä oli positiivisempi, kuin mitä asiakas koki.

Toimittajan käsitys johdon tuen riittävydestä oli hieman negatiivisempi kuin mitä asiakas koki. Kumpikaan osapuoli ei kuitenkaan koe johdon tuen olleen kovin riittävä. Koska johdon tuki on erittäin oleellinen projektin onnistumisen kannalta, tulisi se ottaa esille projektin alkuvaiheessa. Lisäksi tulisi esittää johdolle selkeästi projektin tarvitseman johdon tuen laadun ja laajuuden.

7 KÄYTTÄJIEN HAASTATTELUT

7.1 Pudasjärven vuokratalot oy

Pudasjärven vuokratalot oy:llä koetaan toimittajan tarjoamien palveluiden hyvänä puolena toimittajan asiakastuen, mistä sai aina apua. Negatiivisena asiana taas koetaan lähinnä ohjeistus. Asiakas olisi kaivannut tarkempaa ohjeistusta niin palveluiden käyttöönoton kuin käytön osalta.

Palveluiden käyttöönotossa onnistunutta on yhteistyön sujuminen asiakasvastuuhenkilön kanssa, jolta sai apua aina tarvittaessa. Asiakas koki käytön lähteneen vaivattomasti liikkeelle ja kokee toimittajan reagoineen hyvin asiakkaan pyyntöihin. Käyttöliittymän omaksumisessa kuitenkin koettiin hieman hankaluutta, joka johtui ohjeiden puutteesta, mutta palvelut oli muuten helppo omaksumaa.

Pudasjärven vuokrataloilla henkilöstö on ollut helppo saada mukaan käyttämään palveluja, sillä henkilöstömäärä on pieni ja työntekijöiltä vaadittiin palvelun käyttöä. Pudasjärven vuokratalot Oy ostaa kiinteistönhoitopalvelun ulkopuolelta ja kaikilta kiinteistönhoitajilta vaadittiin palvelun käyttöä. Yhtenä tekijänä käyttöönoton onnistumiseen asiakas kokee sen, että kaikille kiinteistön-

hoitajille hankittiin Tablet-koneet palveluiden käyttöä varten ja kiinteistöhoitajat koulutettiin käyttämään palvelua jo heti alkuvaiheessa. Näin varmistettiin, että palvelut saadaan heti tehokkaasti käyttöön. Asiakas on myös varmistanut, että kiinteistöhoitajat saavat apua palvelun käytön osalta heti ongelmien ilmetessä, jotta töitä ja palvelun käyttöä päästään jatkamaan ilman suurempia viiveitä.

Asiakas ei koe tarvitsevansa konsultointipalveluja käyttöönoton edistämiseksi, mutta kaipaisi kehitystä ohjeistukseen ja asiakastuen tehokkuuteen. Palveluiden osalta parannusehdotuksena asiakas mainitsi mahdollisuuden lisätä enemmän tiedostoja ja kuvia lähinnä asiakkaan käytössä olevaan huoneisto-tarkastuspohjaan.

7.2 Valtimon kunta

Valtimon kunnan tietopalveluiden pääkäyttäjä on yleisesti ottaen tyytyväinen Buildercom Oy:n tarjoamiin tietopalveluihin. Myös asiakkaan sidosryhmät ovat tyytyväisiä palveluun. Erityisen positiivisena asiana pidettiin asiakasvastuuhenkilöltä saatua tukea käyttöönoton edistämiseksi. Käyttöönotto vaati kuitenkin asiakkaalta myös paljon omatoimista perehtymistä palveluun. Erityisen onnistuneina palvelun osina asiakas piti tarjouspyyntömenettelyn ja kopiotilausten teon tietopalveluita hyödyntäen. Asiakas koki lisäksi, että palvelut on ollut helppo omaksua.

Valtimon kunnalla käyttäjät oli helppo saada mukaan käyttämään palvelua. Tähän katsottiin vaikuttaneen henkilöstölle järjestettyjen koulutusten onnistuminen. Toinen merkittävä tekijä käyttöönoton onnistumiseen koettiin olevan hankkeen kaikkien osapuolten oikea-aikainen informointi tietopalveluiden käytöstä. Tällä tavoin saatiin kaikki hankkeen osapuolet hyvissä ajoin mukaan käyttämään palvelua. Asiakas kokee, että tähän asti toimittajalta on saatu hyvin apua palveluiden käyttöönotossa, joten suurempaa tarvetta palvelun käyttöönottoa tukeville konsultointipalveluille asiakas ei koe tarvitsevansa. Parannusehdotuksina asiakas mainitsee lähinnä teknisen parannuksen tiedostojen tallentamisen osalta.

7.3 Liperin kuntatekninen osasto

Liperin kuntateknisellä osastolla koetaan Buildercom Oy:n tuottamat tietopalvelut yleisesti ottaen hyviksi ja käyttöönoton sujuneen onnistuneesti. Asiakas mainitsee muun muassa koulutustapahtumien ajoituksen onnistuneeksi. Asiakas koki palvelut helppokäyttöisiksi ja ymmärrettäviksi. Käyttöönottoon vaikuttavana negatiivisena asiana koettiin kuitenkin oman henkilöstön muutosvastarinta. Varsinkin iäkkäämpien kiinteistöhoitajien keskuudessa palvelun saaminen aktiiviseen käyttöön koettiin hankalaksi. Tähän vaikutti iän asettamat haasteet uuden oppimiselle ja vanhat tottumukset tehdä kiinteistöhoitotyötä. Uutta työtapaa ja tekniikan käyttöä vieroksuttiin kiinteistöhoitotyössä. Nuorempien kiinteistöhoitajien keskuudessa palveluja käytettiin kuitenkin aktiivisesti.

Käyttöönottoprojektin aikana asiakkaalla tehtiin seuranta lähinnä vain henkilöstön käyttöaktiivisuuden osalta koulutustilaisuuksien yhteydessä. Asiakas ei kuitenkaan kokenut tarvitsevansa konsultointipalveluja käyttöönoton parantamiseksi, mutta koki että käyttöönotto olisi sujunut tehokkaammin palkkaamalla henkilö vastaamaan palvelun eteenpäinviemisestä ja jalkauttamisesta.

7.4 Forssan seudun hyvinvointikuntayhtymä

Asiakas koki tietopalvelut yleisesti ottaen hyviksi, mutta ohjelmistorakenne oli kuitenkin asiakkaan mielestä vanhahtava. Palvelun käyttöönotto oli onnistunut ja palveluna helppokäyttöinen. Palvelun käyttöönotossa onnistuneita asioita olivat koulutustilaisuudet ja se, että toimittajalta saatiin jatkuvasti tukea. Asiakkaan organisaatiossa käyttäjien saanti mukaan käyttämään palvelua on koettu hankaluuksia johtuen lähinnä asenteista.

Käyttöönottoprojektin edistymisestä ei tehty varsinaista kirjallista seuranta. Asiakas kuitenkin piti viikoittain sisäisiä koulutustilaisuuksia, joissa samalla seurattiin edistymistä ja käytiin palvelun käyttöä koskevia asioita läpi. Asiakas ei koe tarvetta käyttöönoton edistämistä tukeville konsultointipalveluille. Asiakas koki, että koulutukset olivat riittäviä ja toimittajalta saatiin apua aina tarvittaessa.

8 YHTEENVETO

8.1 Johtopäätökset

Tietojärjestelmän käyttöönoton onnistumiseen vaikuttavat monet tekijät, jotka tulee ottaa huomioon. Tietopalvelun käyttöönottoa edistävinä toimina tulisi asiakkaan kanssa syventyä tarkemmin asiakkaan organisaatioon ja sen toimintatapoihin jo alkuvaiheessa. Käyttöönottoprojektin tavoitteet tulisi määrittellä tarkemmin. Asiakkaalle tulisi selventää tarkemmin palvelun käyttöönoton vaatima työmäärä ja verrata sitä asiakkaan omiin resursseihin. Asiakasorganisaation johdon tuen riittämättömyys ja projektin edistymisen ja suunnitelmissa pysymisen seurannan puute tiedostetaan niin toimittajalla kuin asiakkaalla. Ylimmälle johdolle tulisi esittää selkeästi niin projektin tavoitteet kuin sen vaatimat resurssit. Lisäksi suunnitelmissa pysymisen seuranta tulisi tehostaa niin suuren kuin pienen kiinteistömäärän omaavien asiakkaiden osalta.

Asiakkaan kannattaisi myös tarvittaessa palkata käyttöönottovaiheessa henkilö vastaamaan siitä, että palvelu saadaan otettua käyttöön ja ylläpidettyä. Lisäksi käyttöönottoa edistävänä toimenpiteenä toimittajan tulisi lisätä erityisesti pääkäyttäjien koulutusta ja laatia asiakkaan pääkäyttäjille tarkka ohjeistus käyttöönoton läpiviemiseksi. Toimittajan pitäisi tuoda esille tiedon vyöryttämisen merkitys aina suorittavalle portaalle asti. Ohjeistuksessa tulisi olla huomiointuna myös käyttäjien asenteet ja mahdollisen muutosvastarinnan ylittämisen. Toimittaja voisi ehdottaa asiakkaalle uusia toimintatapoja palvelun onnistuneen käyttöönoton ja tehokkaamman käytön aikaansaamiseksi. Näitä olisivat työntekijöiden käyttöaktiivisuuden tarkempi seuranta ja työntekijöiden palkitseminen palvelun aktiivisesta käytöstä. Lisäksi palvelun käyttöä edistävinä toimina asiakas voisi hankkia kiinteistönhoidossa ja työmaalla toimiville työntekijöilleen Tablet-koneet, jotta palvelua päästään käyttämään ajasta ja paikasta riippumatta.

Moni asiakas oli kokenut nykyisen käyttöliittymän hankalaksi ja vaikeaselkoiseksi, mikä on osaltaan vaikuttanut palvelun käyttöaktiivisuuteen negatiivisesti. Buildercom Oy on huomionnut tämän asian tarjoamansa palvelun käyttöliittymän uudistamisella uuteen BEM-alustaan. Uusi alusta on edellistä selkeämpi, ja sen myötä palvelun käyttöaktiivisuuden toivotaan lisääntyvän.

8.2 Mahdolliset jatkotutkimushankkeet

Mahdollisena jatkotutkimushankkeena olisi resurssien suhteuttaminen tietopalvelun käyttöönottoprojektissa. Projektia ei lähdettäisi aina viemään läpi samalta pohjalta, vaan kunkin asiakkaan kanssa sovitaan asiakaskohtaisesti, kuinka paljon resursseja käytetään toimittajan puolelta ja kuinka paljon asiakkaan puolelta. Alustavasti voitaisiin laatia projektin läpiviennille runko erikokoisille asiakasorganisaatioille. Tätä runkoa lähdettäisiin sitten kunkin asiakkaan kohdalla tarkentamaan ja muokkaamaan sopivaksi.

Toisena jatkotutkimushankkeena voisi olla onnistuneen käyttöönoton mittarien päivittäminen ja uusien mittarien käyttöönotto. Mittarien tulokset tuotaisiin eri käyttöönottoprojektien osalta suurempaan mittaristoon, joka kuvaa kokonaisuutena, mihin suuntaan projektien onnistumiset ovat yleisesti ottaen menossa.

LÄHTEET

- Aronen, O. 2010. Tietojärjestelmän käyttöönotto ja sen arviointi. Saatavissa: <http://dspace.cc.tut.fi/dpub/bitstream/handle/123456789/6600/aronen.pdf> [viitattu 24.11.2015].
- Buildercom story. Buildercom Oy. Saatavissa: <http://www.buildercom.fi/yri-tys/buildercom-story> [viitattu 2.10.2015].
- Ennakoiva huoltokalenteri. Buildercom Oy. Saatavissa: <http://www.builder-com.fi/kiinteistoyllapito/hoito-huolto/ennakoiva-huoltokalenteri> [viitattu 7.11.2015].
- Kettunen & Simons. 2001. Toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotto pk-yri-tyksissä. VTT. Saatavissa: <http://www.vtt.fi/inf/pdf/julkaisut/2001/J854.pdf> [viitattu 20.11.2015].
- Knaappila, O. 2015. Bem –palvelukokonaisuus. Ei saatavissa. [viitattu 10.11.2015].
- Kunnossapito. Buildercom Oy. Saatavissa: <http://www.buildercom.fi/kiinteisto-yllapito/kunnossapito> [viitattu 7.11.2015].
- Käyttöpäiväkirja. Buildercom Oy. Saatavissa: <http://www.buildercom.fi/kiinteis-toyllapito/hoito-huolto/kayttopaivakirja> [viitattu 8.11.2015].
- Lakisääteinen huoltokirja. Buildercom Oy. Saatavissa: <http://www.builder-com.fi/kiinteistoyllapito/hoito-huolto/lakisaateinen-huoltokirja> [viitattu 7.11.2015].
- Luhtanen, M. Buildercom Oy:n tiedotuslehti. 2015. Saatavissa: http://www.buildercom.fi/filebank/686-buildernews_1_2015_www.pdf [viitattu 5.10.2015].
- Luotettava tiedonhallinnan asiantuntija. Buildercom Oy. Saatavissa: <http://www.buildercom.fi/yritys> [viitattu 2.10.2015].
- Matinmikko, T. Voiko tietojärjestelmän hankinta onnistua? 2015. Saatavissa: <http://www.arihovi.com/voiko-tietojarjestelman-hankinta-onnistua/> [viitattu 20.11.2015].
- Palvelupyynnöt. Buildercom Oy. Saatavissa: <http://www.buildercom.fi/kiinteis-toyllapito/hoito-huolto/palvelupyynnot> [viitattu 8.11.2015].
- Pinto & Slevin. 1986. Project management journal. The project implementation profile: New tool for project managers. Saatavissa: https://www.re-searchgate.net/profile/Jeffrey_Pinto/publication/236175714_The_Project_Im-plementation_Profile_New_Tool_for_Project_Man-agers/links/54d2633f0cf25017917dee78.pdf [viitattu 24.11.2015].
- Rakennuttaminen. Buildercom Oy. Saatavissa: <http://www.buildercom.fi/raken-nuttaminen/suunnitteluvaihe> [viitattu 10.11.2015].

Salo, P. 2014. Kohdepalvelun käyttöönoton projektisuunnitelma. Buildercom Oy dokumenttiarkisto. Ei saatavissa. [viitattu 15.12.2015].

Seppälä, T. Käyttöönoton kuvaus –dokumentti. Buildercom Oy dokumenttiarkisto. 2015. Ei saatavissa. [viitattu 4.12.2015].

Seppälä, T. Prosessikuvaus –dokumentti. Buildercom Oy dokumenttiarkisto. Ei saatavissa. [viitattu 1.12.2015].

Tietojärjestelmien hankinta suomessa 2013. Saatavissa: http://www.tivia.fi/sites/tivia.fi/files/liitteet/Tietoja%CC%88rjestelmien%20hankinta%20Suomessa%202013_0.pdf [viitattu 22.11.2015].

Toteutusvaihe. Buildercom Oy. Saatavissa: <http://www.buildercom.fi/rakennuttaminen/toteutusvaihe> [viitattu 7.11.2015].

Ylläpitomoduulien käyttöönotto. 2015. Buildercom Oy dokumenttiarkisto. Ei saatavissa. [viitattu 2.12.2015].

KUALUETTELO

- Kuva 1. Huoltokalenterinäkymä. Kuvakaappaus Buildercom Oy:n ylläpidon tietopalvelun näkymästä [viitattu 17.12.2015].
- Kuva 2. Laitahuoltokalenterinäkymä. Kuvakaappaus Buildercom Oy:n ylläpidon tietopalvelun näkymästä [viitattu 17.12.2015].
- Kuva 3. Kunnossapito-ohjelma pitkän tähtäimen suunnitteluun. Kuvakaappaus Buildercom Oy:n ylläpidon tietopalvelun näkymästä [viitattu 17.12.2015].
- Kuva 4. Palvelupyynnöt ja työmääräimet. Kuvakaappaus Buildercom Oy:n ylläpidon tietopalvelun näkymästä [viitattu 17.12.2015].
- Kuva 5. Kohdetietopalvelukokonaisuuden muodostuminen. Medallal, H. [viitattu 1.12.2015].
- Kuva 6. Tietopalvelun toimitusprosessi. Medallal, H. [viitattu 1.12.2015].
- Kuva 7. Kortti kiinteistön perustiedoista. Kuvakaappaus Buildercom Oy:n ylläpidon tietopalvelun näkymästä [viitattu 17.12.2015].
- Kuva 8. Rakennuskohtaiset tiedot ja rakenteet. Kuvakaappaus Buildercom Oy:n ylläpidon tietopalvelun näkymästä [viitattu 17.12.2015].
- Kuva 9. Tiedot rakennuksen sisältämistä järjestelmistä ja erikoislaitteista. Kuvakaappaus Buildercom Oy:n ylläpidon tietopalvelun näkymästä [viitattu 17.12.2015].
- Kuva 10. Tonttikortti. Kuvakaappaus Buildercom Oy:n ylläpidon tietopalvelun näkymästä [viitattu 17.12.2015].
- Kuva 11. Rakennetyyppikortin pohja. Kuvakaappaus Buildercom Oy:n ylläpidon tietopalvelun näkymästä [viitattu 17.12.2015].
- Kuva 12. Ilmastointijärjestelmän konekortti. Kuvakaappaus Buildercom Oy:n ylläpidon tietopalvelun näkymästä [viitattu 17.12.2015].
- Kuva 13. Toimittajan ja asiakkaan näkemykset tietopalvelun käyttöönotosta. Medallal, H. [viitattu 20.1.2015].

Tyytyväisyyskysely

1. Organisaatio

2. Etunimi

3. Sukunimi

4. asema/ titteli yrityksessä/organisaatiossa

5. Asiakasvastuuhenkilö Buildercomilta

- Petri Salo
- Jussi Tarvainen
- Anssi Saarinen
- Tuomas Vahtera
- Leevi Mursula
- Pekka Rohula
- Karri Suominen
- Janne Aspinen
- Osmo Knaappila

6. Meillä on seuraavat palvelun osat käytössä

- FacilityInfo
- ProjectInfo
- BEM

7. Tietojärjestelmäpalveluiden käyttöönotosta laadittiin käyttöönottosuunnitelma

- Samaa mieltä
- Eri mieltä

8. Vaikutin käyttöönottosuunnitelman sisältöön

- Täysin samaa mieltä
- Jokseenkin samaa mieltä
- Jokseenkin eri mieltä
- Täysin eri mieltä

9. Käyttöönottosuunnitelmaa noudatettiin käyttöönoton aikana

- Täysin samaa mieltä
- Jokseenkin samaa mieltä
- Jokseenkin eri mieltä
- Täysin eri mieltä

10. Jos olet osittain tai täysin erimieltä, niin kertoisitko tarkemmin mistä käyttöönottosuunnitelmassa olleista asioista tingittiin:

11. Organisaatiomme oma panostus oli alkuperäisen suunnitelman mukainen

- Täysin samaa mieltä
- Jokseenkin samaa mieltä

- Jokseenkin eri mieltä
- Täysin eri mieltä

12. Buildercomin asiakasvastuuhenkilö syventyi organisaatiomme toimintatapoihin riittävästi

- Täysin samaa mieltä
- Jokseenkin samaa mieltä
- Jokseenkin eri mieltä
- Täysin eri mieltä

13. Saimme Buildercomilta sopimuksen mukaista palvelua

- Täysin samaa mieltä
- Jokseenkin samaa mieltä
- Jokseenkin eri mieltä
- Täysin eri mieltä

14. Koen saavani lisäarvoa omaan liiketoimintaani Buildercomin tuottaman palvelun avulla

- Täysin samaa mieltä
- Jokseenkin samaa mieltä
- Jokseenkin eri mieltä
- Täysin eri mieltä

15. Organisaatiomme henkilöstölle pidettiin riittävästi koulutustilaisuuksia

- Täysin samaa mieltä
- Jokseenkin samaa mieltä
- Jokseenkin eri mieltä
- Täysin eri mieltä

16. Organisaatiomme pääkäyttäjien saama koulutus/perehdytys oli riittävä

- Täysin samaa mieltä
- Jokseenkin samaa mieltä
- Jokseenkin eri mieltä
- Täysin eri mieltä

17. Tietojärjestelmäpalveluiden sulauttaminen omiin työtehtäviin oli onnistunutta

- Täysin samaa mieltä
- Jokseenkin samaa mieltä
- Jokseenkin eri mieltä
- Täysin eri mieltä

18. Käyttöönottoprojektille oli mielestäni määritelty selkeät tavoitteet

- Täysin samaa mieltä
- Jokseenkin samaa mieltä
- Jokseenkin eri mieltä
- Täysin eri mieltä

19. Oman organisaatiomme johdon tuki oli riittävä

- Täysin samaa mieltä
- Jokseenkin samaa mieltä
- Jokseenkin eri mieltä
- Täysin eri mieltä

20. Organisaatiomme henkilöstön käyttöaktiivisuutta seurattiin tietojärjestelmäpalveluiden käytön osalta riittävästi

- Täysin samaa mieltä
- Jokseenkin samaa mieltä
- Jokseenkin eri mieltä
- Täysin eri mieltä

21. Projektiryhmällä oli mielestäni riittävät tiedot ja osaaminen käyttöönoton läpiviemiseksi

- Täysin samaa mieltä
- Jokseenkin samaa mieltä
- Jokseenkin eri mieltä
- Täysin eri mieltä

22. Mielestäni käyttöönottovaiheen aikana tehtiin jatkuvaa seuranta- edistymisestä ja suunnitelmissa pysymisestä

- Täysin samaa mieltä
- Jokseenkin samaa mieltä
- Jokseenkin eri mieltä
- Täysin eri mieltä

23. Viestintä tietojärjestelmän toimittajan kanssa oli mielestäni onnistunutta

- Täysin samaa mieltä
- Jokseenkin samaa mieltä
- Jokseenkin eri mieltä
- Täysin eri mieltä

24. Pyyntöihimme reagoitiin mielestäni aktiivisesti

- Täysin samaa mieltä
- Jokseenkin samaa mieltä
- Jokseenkin eri mieltä
- Täysin eri mieltä

25. Käyttöönottoprojektin sisällön priorisointi oli mielestäni tehokasta

- Täysin samaa mieltä
- Jokseenkin samaa mieltä
- Jokseenkin eri mieltä
- Täysin eri mieltä

26. Kaipasin Buildercomilta palveluiden käyttöä tehostavia konsultointipalveluja käyttöönoton aikana

- Täysin samaa mieltä
- Jokseenkin samaa mieltä
- Jokseenkin eri mieltä
- Täysin eri mieltä

27. Mielipiteenne käyttöönotosta kokonaisuutena

- Ylitti odotukseni
- Vastasi odotuksiani
- Ei vastannut odotuksiani

28. Mikä asiat mielestäsi käyttöönottovaiheessa olivat onnistuneita?

29. Mitkä epäonnistuneita?

30. Muut terveiset, kommentit tai parannusehdotukset käyttöönottoon liittyen

Haastattelukysymykset

Yritys/Organisaatio:

Mitkä palvelut teillä on käytössä?

Mieltä olette Buildercomin tarjoamasta palvelusta?

Miten koit palveluiden käyttöönoton onnistuneen?

Mikä oli onnistunutta palveluiden käyttöönotossa?

Mikä oli epäonnistunutta?

Oliko organisaationne käyttäjät helppo saada mukaan käyttämään palvelua?

Mistä se mielestäsi johtui?

Miten teillä tehtiin seurantaä käyttöönottoprojektin edistymisestä?

Oliko palvelut helppo omaksua?

Kaipasitteko konsultointipalveluita käyttöönoton edistämiseksi?

Onko teillä lisätoivomuksia tai parannusehdotuksia käyttöönoton osalta?