

**KIINTEISTÖTIETOJEN HALLINNAN TEHOSTAMINEN
SYSMÄN KUNNASSA**

Juvonen Raimo

Opinnäytetyö
Tekniikan ala
Tuotantotalous
Insinööri (AMK)

2017

Tekniikan ja liikenteen ala
Tuotantotalous
Insinööri (AMK)

Tekijä	Raimo Juvonen	Vuosi	2017
Ohjaaja	DI Tapani Ruokanen		
Toimeksiantaja	Tekninen johtaja Harri Hoffren. Tekninen palvelukeskus, Sysmän kunta		
Työn nimi	Kiinteistötietojen hallinnan tehostaminen Sysmän kunnassa		
Sivu- ja liitesivumäärä	28 + 18		

Opinnäytetyö sekä siihen liittyvä opas laadittiin Sysmän kunnan tekniselle palvelukeskukselle. Tavoitteena työssä oli saattaa kunnan hallitsemien kiinteistöjen tiedot ajantasaisiksi ja ottaa käyttöön Buildercom Oy:n kehittämä FacilityInfo -huoltokirjasovellus. Tarkoituksena oli ottaa sovellus tehokkaasti käyttöön ja saada sen myötä katetta sovelluksen käyttöoikeuksista maksettaville korvauksille.

Teoriaosuudessa käsiteltiin kiinteistöjohtamista yleisellä tasolla ja kuvattiin projektin etenemistä. Lisäksi teoriaosuudessa kuvattiin projektin osapuolet ja karotettiin sovelluksen käyttäjät sekä heidän roolit. Oppaassa käsiteltiin Sysmän kunnan ja käyttäjien kannalta oleelliset sovelluksen toiminnot.

Opinnäytetyön tekeminen oli jatkuva prosessi, jossa ennalta asetetut tavoitteet tarkentuivat työn edetessä. Projektin loppuksi järjestettiin sovelluksen käyttäjille koulutus, jolla pyrittiin saamaan käyttöönottoon lisää tehoa asiantuntevan kouluttajan myötä.

Avainsanat
Muita tietoja

tiedonhallinta, kiinteistöjohtaminen
työhön liittyy opas

Technology, Communication and
Transport
Industrial management
Bachelor of Engineering

Author	Raimo Juvonen	Year	2017
Supervisor	Mr. Tapani Ruokanen, M.Sc. (Tech)		
Commissioned by	Director of Technical Service Center Mr. Harri Hofren, Municipality of Sysmä		
Subject of thesis	Intensification of Real Estate Information Management in the Municipality of Sysmä		
Number of pages	28 + 18		

This thesis and the instruction manual was made for Technical Service Center of the municipality of Sysmä when I worked there. The purpose of this thesis was to get the real estate information up-to-date and introduce the application of the service manual named FacilityInfo made by Buildercom. The aim was to take the application into active use and cover the costs of the license.

In theory part of this thesis, the real estate management is dealt with at a general level and the progress of the project is described. In addition, the partners of the project are represented and the users of the application and their roles are specified. The manual covers only the main points of the application use.

The process of this thesis was an ongoing project where the main goals became more exact during the process. In the end of this project, training was held for the users in Sysmä to get more efficiency for the commissioning by a professional trainer.

Key words information management, real estate management
Special remarks The thesis includes instruction manual

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	7
2 KIINTEISTÖJOHTAMINEN	9
2.1 Kiinteistövarallisuus ja rakennuskanta Suomessa	10
2.2 Toimitilajohtaminen ja -palvelut.....	11
2.3 Toimintatavat kiinteistöjohtamisessa	12
2.4 Huoltokirjan laatiminen ja ylläpitäminen	12
3 BUILDERCOM OY.....	14
3.1 BEM-palvelukokonaisuus.....	15
3.2 FacilityInfo.....	15
4 KIINTEISTÖTIETOJEN HALLINTA SYSMÄN KUNNASSA.....	18
4.1 Sysmän kunnan kiinteistökanta	18
4.2 Kiinteistötietojen arkistointi Sysmän kunnassa	19
4.3 Henkilöstö, käyttäjät ja vastualueet.....	20
4.4 Lähtötilanne ja työn eteneminen	20
5 POHDINTA.....	24
LÄHTEET	26
LIITTEET	28

ALKUSANAT

Haluan kiittää Sysmän kuntaa, kunnan teknistä palvelukeskusta ja teknistä johtajaa Harri Hoffrenia mahdollisuudesta opinnäytetyön tekemiseen. Lisäksi kiitos koko kunnan henkilöstölle. Oli mukava työskennellä puoli vuotta hienossa työyhteisössänne ja saada arvokasta kokemusta tulevaisuuden varalle.

Tornio 18.5.2017

Raimo Juvonen

KÄYTETYT MERKIT JA LYHENTEET

BEM	Built Environment Management
SaaS	Software as a Service

1 JOHDANTO

Buildercom Oy:n toimittama FacilityInfo-sovellus on verkon ylitse toimiva (SaaS) huoltokirja- ja tiedonhallintasovellus kiinteistöjen ja kiinteistötietojen hallintaan niihin liittyville sidosryhmille. Se mahdollistaa tiedonsaannin paikasta ja ajasta riippumatta organisaation ja sidosryhmien henkilöstölle.

Työskentelin opinnäytetyön teon aikana Sysmän kunnan teknisessä palvelukeskuksessa, rakennusvalvonnassa, ja käytin sovellusta työssäni jo jonkin verran ennen opinnäytetyön aloittamista. Sysmän kunnassa sovellus on ollut käytössä vuodesta 2012, mutta erinäisten henkilöstön toimenkuvien ja muiden muutosten vuoksi lupaavasti alkanut käyttö on hiipunut ja ylläpito on jäänyt vajavaiseksi. Osa kunnan omistuksessa olevista kiinteistöistä puuttuu sovelluksesta kokonaan ja useiden kiinteistöjen tiedoissa on puutteita muuttuneen rakennuskannan sekä suoritettujen korjaus- ja saneeraustoimenpiteiden vuoksi. Lisäksi sovelluksen kautta kiinteistöihin kohdistetut palvelupyynnöt ovat jääneet roikkumaan sovellukseen käyttämättömyyden vuoksi, eikä tieto esimerkiksi suoritetuista toimenpiteistä ole välttämättä helposti saatavilla, sillä tieto on voinut olla esimerkiksi ainoastaan huoltomiehellä. Kunnan edun mukaista on saattaa ohjelmisto tehokäyttöön pikaisesti, jotta ohjelmiston käyttöoikeudesta syntyvät kulut saavat katetta ja kiinteistöjen tiedonhallinta olisi helpompaa, nopeampaa ja tehokkaampaa.

Sysmän kunnassa Buildercom Oy:n FacilityInfo-sovellusta käyttävät kunnan teknisen toimen henkilöstö, kunnan oma huoltohenkilöstö ja ulkopuoliset toimijat, kuten kiinteistöhoitoyritys, isännöintitoimisto sekä kiinteistöjen rakennus- ja korjausvaiheissa muun muassa arkkitehdit ja suunnittelijat. Kaikkiaan kunnan hallinnassa olevia kiinteistöjä on muutamia kymmeniä kappaleita. Tähän opinnäytetyöhön liittyen sovelluksen käyttäjiä lähtötilanteessa on arkkitehteja ja suunnittelijoita lukuun ottamatta 15.

Aikaisemmin käytyjen keskustelujen pohjalta tämän opinnäytetyön tärkein tavoite on saattaa kiinteistöt ja kiinteistöjen tiedot ajan tasalle. Lisäksi tarkastetaan kiinteistöjen olemassa olevat huoltokirjat sekä huolto-ohjelmat tärkeimpien kiinteistöjen kohdalta, kuten esimerkiksi kunnanviraston ja kirjaston. Lisäksi tavoit-

teenä on kartoittaa sovelluksen palvelupyynnösoion käyttömahdollisuuksia eri kiinteistöjen kohdalla, määrittää vastuualueet toimijoille eri kiinteistöjen osalta sekä pyrkiä sitouttamaan sidosryhmät sovelluksen käyttöön. Lopuksi tarkoituksena on laatia käyttäjien kannalta oleellisimmista sovelluksen toiminnoista helppokäyttöinen opas (Liite 1) sovelluksen käyttämiseen sekä ylläpitoon.

2 KIINTEISTÖJOHTAMINEN

Kiinteistöjohtaminen tarkoittaa kaikkia toimintoja liittyen kiinteistön kokonaisvaltaiseen hoitamiseen: omaisuudenhoidon, toimitilajohtamisen ja kiinteistön hallintaan sekä hoitoon liittyvän toiminnan. Omaisuuden hoito sisältää nimensä mukaisesti kiinteistöjen hankinnan ja luovutuksen, eräänlaisen kiinteistöistä koostuvan portfolion. Toimitilajohtamisessa keskitytään tukipalvelujen tuottamiseen käyttäjä- ja palvelunäkökulmasta. Kiinteistöjen hallinta ja hoito ovat rakennuksen käytönaikaista toimintaa. Julkinen ja yksityinen kiinteistöjohtaminen eroavat toisistaan verrattain vähän. (Leväinen 2013, 27-29.)

Tuominen (1994, 12-14) on kiinteistöjohtamista käsittelevässä julkaisussaan jakanut kiinteistöjohtamisen kuuteen eri tehtäväkokonaisuuteen. Ensimmäinen on omistajuus, joka sisältää kiinteistön omistamisen tai pysyvän hallintasuhteen. Omistajuus tuo mukanaan velvoitteita muun muassa viranomaisien suuntaan sekä asianmukaisen asiakirja- ja tiedonhallinnan tarpeen. Toisena osana on asiamukainen taloudenpito, joka vaikuttaa myös muihin kokonaisuuksiin, sillä ilman taloudenpitoa ja taloudellisia toimia mikään osio ei toimi. Kolmanneksi kokonaisuudeksi kirjoittaja mainitsee toiminnan. Tämä käsittää ne toimet, jotka sijoittuvat rakennuksen tai rakennuksien sisään. Neljäntenä kohtana on varsinainen ylläpito, jonka tehtävänä on varmistaa rakennuksien kelvollinen toimivuus niin rakenteellisesti kuin rakennuksen käytön kannalta. Viidentenä mainitaan kehittäminen. Kehittäminen tarkoittaa toimenpiteitä joilla pyritään kiinteistöomaisuuden arvon lisäämiseen rakennuksen parantamisella. Joissain tapauksissa kehittäminen voi johtaa jopa rakennuksen purkamiseen, jos sopeuttaminen mahdolliseen kysyntään niin vaatii. Viimeinen kokonaisuus on kaupat. Tässä säädellään omistusta eli hankitaan strategiaan sopivia kiinteistöjä sekä luovutaan siihen sopimattomista kiinteistöistä.

2.1 Kiinteistövarallisuus ja rakennuskanta Suomessa

Suomen rakennuskantaan vuonna 2010 sisältyi 1,45 miljoonaa talorakennusta. Näiden yhteenlaskettu kerrosala oli 434 miljoonaa km². Suurin osuus rakennuskannasta, 274 miljoonaa km² on pien- ja asuinkerrostaloja. Kuntien ja kuntayhtymien hallitsemien tilojen osuus koko rakennuskannasta vuonna 2010 oli 12 prosenttiyksikköä. Suomen kansallisvarallisuus vuonna 2010 oli 775 miljardia euroa, josta rakennuskannan osuus oli 45 % eli noin 350 miljardia euroa. Koko rakennettu ympäristö metsät ja muut maa- ja vesirakenteet mukaan lukien muodostavat yli 70 % Suomen kansallisvarallisuudesta. (Leväinen 2013 12-15.)

Vuosittaisista Suomen kiinteistä investoinneista rakennusinvestoinnit ovat jopa kaksi kolmannesta (Rakli 2014, 15). Kiinteistöihin on sidottuna suuri määrä varallisuutta, joten niiden vaikutus omistavan organisaation talouteen on suuri. Suomen rakennuskanta on pääosin nuorta, koko Suomen rakennuskannasta on rakennettu noin 70 % 1970-2010 välisenä aikana. (Leväinen 2013, 13,15.) Vuoteen 2014 mennessä rakennuskannan arvo on kohonnut jo noin 480 miljardiin euroon (Rakli 2014, 2). Alan merkityksestä kertoo myös se, että kiinteistöalan sekä rakennusalan työllisyysvaikutus on suuri. Kaiken kaikkiaan hieman noin 20 % suomalaisista työskentelee rakennus- ja kiinteistöalalla. (Myyryläinen 2008a, 15.)

Tuomisen (1994, 8-9) mukaan rakennusvarallisuuden erilaisten tunnuspiirteiden hahmottaminen muuhun varallisuuteen tai resursseihin nähden antaa edellytykset kiinteistöjohtamiselle. Investoinnit ovat kalliita, paikkaan sidonnaisia sekä yleensä pitkäikäisiä. Rakennusinvestoinnin verrattain vaikea ja kallis muunneltavuus muuttuvissa olosuhteissa saattaa aiheuttaa jopa ennen aikaiseen rakennuksen käytön loppumiseen. Lisäksi ala on melko säädeltyä, mikä tuo omat erityisosaamisen piirteet kiinteistöjohtamiselle.

2.2 Toimitilajohtaminen ja -palvelut

Toimitilajohtaminen käsitteenä saapui Eurooppaan 1980-luvun lopulla ja Suomeen hieman myöhemmin, vasta 1990-luvun alkupuolella. Nykypäivänä koko Eurooppaa ajatellen toimitilajohtamisen markkinat ovat suuret. Vuonna 2010 niiden arvo oli yli 650 miljardia euroa. Toimitilajohtaminen on osa kiinteistöjohtamista. Lähestymistapa eroaa siinä, että toimitilajohtaminen keskittyy käytettävyyteen, tilatoimintoihin sekä tilapalveluihin, jonka keskiössä ovat käyttäjät sekä palvelut. Tavoitteena on tuottaa organisaatiolle etuja kuten tehostaa ja tukea organisaation ydintoimintoja. (Leväinen 2013, 41-43.)

Toimitilapalvelut voidaan jakaa kiinteistö- ja käyttäjäpalveluihin. Kiinteistöpalveluilla tarkoitetaan kiinteistön ylläpitoon liittyvää toimintaa eli kiinteistöhoitoa sekä kunnossapitoa. Kiinteistönhoidon tavoitteena on pitää kiinteistö halutussa käyttötilassa. Kunnossapidossa keskitytään pitämään kiinteistö halutun tasoisessa kunnossa. Käyttäjäpalvelut ovat tilan käyttöön ja käyttäjiin liittyvää palvelua, mikä mahdollistaa tilan käyttäjäystävällisen ja tehokkaan käytön. (Leväinen 2013, 47.)

Toimitilapalvelujen järjestämiseen on useita vaihtoehtoja. Palveluja voidaan tuottaa organisaation sisällä tai erilaisilla palvelumalleilla. Julkishallinto tekee nykyisin paljon yhteistyötä yksityisen sektorin kanssa palveluiden tuottamisessa. Hanke kokonaisuudessaan voi olla esimerkiksi yhteistyönä toteutettu jopa rahoitusta ja hallinnointia myöten. Käytössä on myös erilaisia elinkaarimalleja, joissa esimerkiksi kunta hankkii tuottajalta uusia tiloja kaikkine palveluineen tiettyksi ajaksi käyttöönsä. Elinkaarimallit ovat Suomessa vielä verrattain uusia, eikä kokemusta vielä ole kertynyt merkittävästi. Tilaajan näkökulmasta haasteena on määrittää riittävän tarkoin omat tarpeet. Lisäksi tarjouspyyntöjen laatimiseen tulee kiinnittää erityistä huomiota. Elinkaarimallilla toteutettavan kohteen laskenta on haastavaa, sillä vertailutietoa on yleensä saatavilla toistaiseksi varsin vähän. Elinkaarimallien etuina voidaan nähdä se, että jo suunnitteluvaiheessa tarkastellaan hankkeen koko elinkaaren kustannuksia sekä riski- ja hyöty-näkökulmia. (Leväinen 2013, 54-62.)

2.3 Toimintatavat kiinteistöjohtamisessa

Kiinteistöjohtamiseen tarvitaan monipuolista osaamista niin talouden, tekniikan kuin lakiasioiden puitteissa. Tämän lisäksi, kuten kaikessa johtamisessa ylipääntään, sosiaaliset taidot ovat eduksi. Kiinteistöjohtaminen vaatii hyvää kokonaisuksien hahmottamista. (Leväinen 2013, 29.)

Tavat kiinteistötietojen hallinnassa ovat muuttaneet viime vuosikymmenten aikana muotoaan tieto- ja viestintätekniikan kehittyessä. Tiedon sähköistyessä kiinteistöistä saadaan kerättyä helposti monenlaista tietoa. Strateginen, taktinen ja operatiivinen toiminta saavat suuntaviivat kerätyistä tiedoista. Tieto toimii pohjana päätöksenteolle ja kiinteistöjohtamiselle. (Leväinen 2013, 33.)

Kiinteistöjohtaminen on kunnissa pääperiaatteiltaan samankaltaista kuin yksityiselläkin sektorilla. Eroavaisuutta löytyy erityisesti kiinteistösijoitusten tuottovaatimuksista, sillä kuntia ja muita julkisyhteisöjä ohjaa myös asunto- ja elinkeinopolitiikka, eikä tuoton tavoittelu näin ollen ole varsinaisesti pääroolissa. Kuntien ja julkisyhteisöiden asuntorakentaminen ohjautuukin ensisijaisesti sosiaalisiin perusteisiin. (Leväinen 2013, 38-39.)

Toimitilapalveluiden hankinnassa julkinen toimija joutuu myös ottamaan huomioon lain julkisista hankinnoista. Tämä tarkoittaa sitä, että kaikki toimeksiannot on kilpailutettava. Hankitalain mukaan ostopalveluissa halvin hinta tai kokonaistaloudellinen edullisuus ratkaisee. Useimmiten osa palveluista tuotetaan itse ja loput palvelut hankitaan ostopalveluina. (Leväinen, 2013 63-66.)

2.4 Huoltokirjan laatiminen ja ylläpitäminen

Huoltokirjan laadinta on ollut pakollista asumiseen tai työskentelyyn liittyvissä uudisrakennuksissa vuoden 2000 alusta maankäyttö- ja rakennuslain mukaisesti. Lisäksi laadintavelvollisuus on koskenut laajempia saneeraus- ja muutostöitä tehtäessä myös aiemmin rakennettuja sekä käyttöönotettuja rakennuksia niiltä osin kuin se on tarpeenmukaista. (Rakennustieto 2001.)

Huoltokirja on tarkoitettu kiinteistöjen toimivaan ylläpitoon. Huoltokirjan laajuus on mietittävä kohdekohtaisesti, jotta se olisi huoltomiehille helppo ja käyttökelpoinen työkalu. Huoltokirjan käyttöä sekä huoltomiesten sitoutumista sen käyttämiseen voi parantaa ottamalla huoltohenkilöstön mukaan huoltokirjan laadintaan ja kehittämiseen. (Myyryläinen 2008b, 271-272.)

Myyryläinen (2008b, 270) näkee huoltotyön suurimpina ongelmina huoltojen suunnittelemattomuuden ja niiden puutteellisen organisoinnin sekä puutteet tapahtumien dokumentoinnissa. Erityisen ongelmallisia tilanteita syntyy varsinkin huoltoyhtiön tai henkilöstön vaihtuessa, jolloin niin sanottu hiljainen tieto katoaa. Huoltokirjan käytön ongelmia voidaan välttää laatimalla huoltokirja sopivan laajuiseksi kunkin kiinteistön osalta. Huoltokirjasovellukset ovat usein suunniteltu suurten kiinteistöjen tai kiinteistömassojen hallintaan, jolloin ne saattavat soveltaa huonosti pienempään kohteeseen. Huoltokirjojen pidon ja päivittämisen tulisi olla hyvin organisoitua, jotta huoltokirjojen käytettävyys olisi mielekästä.

Huoltokirja ja sen sisältö vaativat olosuhteiden muuttuessa jatkuvaa tarkkailua ja päivittämistä. Erityisesti toimitila- ja liikerakennuksissa käyttötarkoitusten ja käyttäjien muuttuessa, muutostöiden ja korjauksien yhteydessä tulisi huoltokirja päivittää, jotta se olisi toimiva. Kiinteistön omistaja tai muu organisaatio, joka vastaa kiinteistöstä, on vastuussa myös huoltokirjan ajantasaisuudesta. (Myyryläinen 2008b, 293.)

Huoltokirjan laadintaan on Sysmän kunnalla olemassa ennestään oma opas, joka on tarkoitettu pääasiassa arkkitehdeille, suunnittelijoille ja urakoitsijoille, jotka uusissa ja saneerattavissa kohteissa veloitetaan omien vastualueidensa kohdalta täyttämään huoltokirjan tiedot oppaan mukaisesti valmiiksi luotuun kiinteistöön. Työn edetessä kunnan hallinnassa olevien vanhempien rakennusten osalta lisätään ja täydennetään sovelluksesta vielä puuttuvat kiinteistöt ja kiinteistötiedot. Aikaisemmin luodut huoltokirjat käydään läpi ja päivitetään tarpeellisin osin. (Hoffren 2017a; Mannila 2017a.)

3 BUILDERCOM OY

Buildercom on perustettu vuonna 2000. Yrityksen erikoisosaamista ovat kiinteistöjen ylläpidon ja rakentamisen tiedonhallintaratkaisut. Buildercomin päätehtävä on työskennellä asiakkaiden kanssa ja auttaa informaatioteknologian avulla heitä kehittämään kiinteistö- ja rakennusalaan liittyvää liiketoimintaansa tehokkaammaksi ja kannattavammaksi. (Buildercom 2017b.)

Nykyinen Buildercom sai alkunsa vuonna 1981, jolloin se toimi nimellä Jyväsdatta Oy. Tällöin asiakkaina olivat rakennustoimialalla toimivat urakointiyrietykset. Vuoden 1995 jälkeen, jolloin myös internetin käyttö ja graafiset selaimet yleistyivät, kehitettiin Työmaatieto-liiketoiminta rakennustyömailta varten. Liiketoiminta oli internetpohjainen ja se toteutettiin teknologian ja innovaatioiden tutkimuskeskuksen Tekesin verkottuneen rakennustoimialan VERA-teknologiaohjelman mukaan. Nokian Jyväskylän toimitalo sekä Jyväskylän Yliopiston Agoran hankkeet olivat Työmaatieto-liiketoiminnan ensimmäisiä hankkeita vuonna 1998. (Buildercom 2017b.)

Liiketoiminta ja teknologia olivat uutta, joten ensimmäisten hankkeiden jälkeen liiketoiminta yhtiöitettiin kokonaan omaksi yritykseksi syyskuussa vuonna 2000. Uudeksi yritykseksi tuli Buildercom Oy. Vuonna 2004 Buildercom valittiin Senaatti-kiinteistöjen kokonaispalvelujen toimittajaksi kilpailutuksen perusteella. Tämä tapahtuma sai aikaan kiinteistön kattavan, koko kiinteistön elinkaaren pituisen kehitystyön. Buildercom kehitti tätä varten kokonaisuuden, jonka avulla on mahdollista hallita ajantasaista tietoa rakennuksesta koko sen elinkaaren ajalta. (Buildercom 2017b.)

Kesäkuussa 2016 Buildercomissa tapahtui omistajanvaihdos, kun ruotsalaisomisteinen sijoitusyhtiö Ceder Capitals osti suurimman osan yrityksestä. Uudet omistajat haluavat kehittää Buildercomin toimintaa myös kansainväliselle tasolle. Tällä hetkellä yrityksellä on toimipisteet Vantaalla ja Jyväskylässä. (Buildercom 2017b.)

Buildercomin ohjelmistopalvelut ovat SaaS (Software as a Service) -pohjaisia. Ohjelmistopalvelujen tarkoitus on informaatiotekniikkaa apuna käyttäen tehostaa asiakkaiden kiinteistö- ja rakennusalan liiketoimintaa. (Medallal 2016, 8, Buildercomin 2015 mukaan.)

3.1 BEM-palvelukokonaisuus

Buildercomin palveluntarjonta koostuu nykyään jo hiljalleen väistyvän FacilityInfon lisäksi uudesta BEM-palvelukokonaisuudesta eli rakennetun ympäristön tiedonhallintakokonaisuudesta. BEM-kokonaisuus on jaettu kolmeen osaan, kiinteistöhallintoon, rakennuttamiseen ja ylläpitoon. (Buildercom 2017a.)

Kiinteistöhallinto-kokonaisuus sisältää BEM-kiinteistötiedot, BEM-hankeohjelmoinnin sekä BEM-dokumenttiarkisto-osiot. Kiinteistötiedonhallinnan lisäksi osioon kuuluvat hankkeiden tai palveluiden kilpailutusmahdollisuus ja raportoinnit viranomaisille. (Buildercom 2017a.)

BEM-rakennuttaminen on rakentamisen ja kunnossapidon tietopankkipalvelu koko rakennuksen elinkaaren ajalle sisältäen dokumentinhallinnan, työmaapäiväkirjan ja tarkastusasiakirjan, kopiointipalvelun sekä hankintalain mukaisen sähköisen kilpailutuksen. (Buildercom 2017a.)

Ylläpito-osio on vastine vanhemmalle FacilityInfole ja koostuu BEM-hoito- ja huolto-osasta, BEM-tilat- ja järjestelmät-osasta sekä kunnossapito-osiesta. Se on tietopalvelu koko kiinteistön huollon ja hoidon käsittelemiseen. Osio sisältää käyttöpäiväkirjan, palvelupyynnöt, huoltokalenterin, tila- ja järjestelmätiedot sekä kunnossapito-ohjelman. (Buildercom 2017a.)

3.2 FacilityInfo

Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy kehitti yhteistyössä Senaatti Kiinteistöjen kanssa internetpohjaisen Oivat-huoltokirjan heti internetin yleistyessä. Vuonna 2001 palvelu siirtyi Buildercom Oy:lle ja sai nimen FacilityInfo. Vuonna 2003

FacilityInfosta alettiin tehdä uutta versiota. Helsingin kaupunki oli tilannut tuolin kiinteistöhallintapalvelun, joka koskisi koko Helsingin kaupungin kiinteistö-kantaa. (Buildercom 2017b.)

FacilityInfo kuuluu Buildercom Oy:n tarjoamiin tiedonhallintajärjestelmiin. Palvelun käyttöä varten tarvitaan henkilökohtainen käyttäjätunnus ja salasana. Kiinteistökannan hoito, kunnossapitotoimenpiteet, kiinteistötyön seuranta ja valvonta tehostuvat FacilityInfo-palvelun avulla. Toimenpiteiden vastuunjako myös helpottuu, samoin kuin ylläpitopalveluiden laatutason määrittely. (Valjus 2016, 20, Buildercomin 2013 mukaan.)

FacilityInfo on sähköinen kiinteistönhallintaohjelma. Sovellukseen on mahdollista tallentaa tietoja rakennuksista ja luoda huolto- ja kunnossapito-ohjelmat sekä kone- ja tilakortit rakennuksia varten. Sähköinen huoltokirja mahdollistaa vikailmoitusten lähettämisen huoltohenkilökunnalle. Huoltokirja auttaa myös rakennusten korjauksien ja niihin liittyvien kustannusten suunnittelussa. (Pitkä 2016, 7, Buildercomin 2016 mukaan.)

FacilityInfo tarjoaa paljon hyötyjä sovelluksen käyttäjille. Huoltokirja on helppokäyttöinen ja helposti ylläpidettävissä ja se on myös rakentamismääräyskoelman mukainen. (Pitkä 2016, 10, Buildercomin 2016 mukaan.) Ennakoiva huoltokalenteri ilmoittaa, mitä huoltoja rakennukseen on tulossa. Tämä varmistaa huoltotöiden suorittamisen oikeaan aikaan sekä mahdollistaa huoltotöiden suunnittelun kustannustehokkaasti. Huoltokalenterista näkee myös jälkikäteen, mitä huoltoja rakennukseen on suoritettu ja milloin. Huoltokalenterissa näkyy eriteltyinä kiinteistön viikko-, kuukausi- ja vuositehtävät. (Medallal 2016, 9, Buildercomin 2015 mukaan.)

Teknisiin koneisiin ja laitteisiin liittyvät tiedot löytyvät helposti ja ovat myös tulos-tettavissa. Tiedot varaosalistauksista voidaan tehdä pikahakuna. Kaikki järjestelmän käyttäjät näkevät ylläpitoon ja hankkeisiin osallistuvien yhteystiedot. Rakennusosien ja järjestelmien tiedot löytyvät helposti ja ovat käytettävissä, kun kiinteistöhoitoa kilpailutetaan tai laaditaan kuntakartoituksia tai suunnittelutoi-meksiantoja. Paikantamispiirustuksista on nopeasti löydettävissä esimerkiksi

huoltokohteiden tai sulkujen sijaintitiedot. Ohjelmassa on dokumenttivarasto, josta näkee esimerkiksi tarvikeluettelon. Lisäksi kiinteistöjen pääpiirustukset on helppo tallentaa ja tulostaa työasemilta. (Pitkä 2016, 10, Buildercomin 2016 mukaan.)

4 KIINTEISTÖTIETOJEN HALLINTA SYSMÄN KUNNASSA

Sysmä on Päijät-Hämeessä, Päijänteen rannalla sijaitseva noin 4000 vakituisen asukkaan kunta. Sysmän kunta on erittäin suosittu kesämökkikunta, ja vapaa-ajan asuntoja Sysmän kunnassa on määrällisesti lähes saman verran kuin vakituisia asuntoja. Kesäaikaan kunnan väkimäärä jopa kolminkertaistuu. (Sysmän kunta 2017a.) Kunnan vakituisen asukasmäärän ennustetaan laskevan vuoden 2012 tasolta noin 20 % vuoteen 2040 mennessä (Verkkotietokeskus 2017).

Sysmän kunta on viime vuosina sekä purkanut huonokuntoisia vanhoja kiinteistöjä että rakennuttanut uusia kiinteistöjä. Esimerkiksi viime vuosien aikana leirintäalueelle on rakennettu uudet huolto- ja ruokailurakennukset. Satamaan on rakennettu uusi kahvila- ja huoltorakennus. Lisäksi Sysmässä on kunnostettu virastorakennusta sekä saneerattu kunnanviraston tiloihin uusi kirjasto. Lisäksi Sysmän kunnassa on tällä hetkellä selvitys käynnissä muun muassa uuden terveyskeskusrakennuksen rakentamisesta. (Hoffren 2017; Mannila 2017.)

4.1 Sysmän kunnan kiinteistökanta

Sysmän kunnan omistamia tai osaomistamia kiinteistöjä on noin 50 kappaletta, jotka sisältävät kaikkineen yli eri 100 rakennusta. Näihin lukeutuvat muun muassa asuinrakennukset, julkiset rakennukset sekä yhteiskuntatekniikkaan liittyvät tilat, kuten vesihuoltoon ja jätevesien käsittelyyn liittyvät rakennukset. Näiden lisäksi kunnan omistuksessa on suuri määrä tontteja sekä muita maa-alueita. Osa asuinrakennuksista on suoraan kunnan omistuksessa ja osa asuinkiinteistöistä on yhtiötetty kunnan 100 % omistamaan kiinteistöosaakeyhtiöön. Lisäksi kunnalla on omistusosuuksia muutamista yksityisistä asunto-osaakeyhtiöistä. (Hoffren 2017; Mannila 2017.)

Kunnan strategiassa on mainittu velkaantumisen välttäminen ja se, että omat kiinteistöt sekä rakennukset otetaan huomioon tuottavuuden lisäämisessä. Talousarviossa ja toimintasuunnitelmassa onkin kiinnitetty huomiota erityisesti kiinteistöjohtamiseen ja talouden seurantaan. Esimerkiksi asuintalojen vuokra-

asteen laskiessa liian alhaiseksi on kunnassa varauduttu järjestelyihin, joissa huonokuntoista ja kannattamatonta rakennuskantaa puretaan tarvittaessa pois. Kunta myös investoi vuosina 2017-2019 talonrakennukseen sekä kunnallistekniikkaan noin 9 miljoonaa euroa. (Sysmän kunta 2017b, 10, 15, 65-66.)

4.2 Kiinteistötietojen arkistointi Sysmän kunnassa

Kiinteistöjen ja rakennusten tiedot on Sysmän kunnassa perinteiseen tapaan arkistoitu paperisina versioina kunnanvirastolla sijaitsevaan arkistohuoneeseen. Tiedon hakeminen ja käyttäminen tällä tavalla on työlästä ja vie paljon aikaa. Uudempien rakennusten ja viime vuosina saneerattujen rakennusten osalta tietoa on saatavilla melko kattavasti myös sähköisenä, ja niitä ovat lisänneet FacilityInfoon eri projekteissa muun muassa suunnittelijat sekä arkkitehdit. Uusissa projekteissa asiakirjat säilötään projektipankkeihin, kuten Buildercom Oy:n ylläpitämään Project Info-palveluun, josta asiakirjat ovat myös osallisten saatavilla. Myös useimpien kiinteistöjen kulutustiedot, kuten sähkön, veden ja kaukolämmön osalta tallentuvat nykyään ulkoisiin järjestelmiin, kuten Energia Group Oy:n EnerKey-raportointipalveluun. (Hoffren 2017; Mannila 2017.)

Työn aikana digitoidaan Sysmän kunnan arkistosta tärkeimpiä kiinteistöjä koskevia tietoja sekä asiakirjoja tarkoituksenmukaisin osin sähköiseen muotoon ja tallennetaan järjestelmään. Kaikkea materiaalia ei ole tarkoituksenmukaista muuttaa sähköiseen muotoon, eikä tietojen digitointi myöskään poista tarvetta säilyttää osaa asiakirjoista edelleen paperisina versioina. Kunnassa olevilla laitteilla on mahdollista skannata asiakirjoja A3-kokoon saakka. Suurempikokoisille asiakirjoille, kuten piirustuksille käytetään ulkopuolista yritystä materiaalin digitointiin.

Sovelluksen käytön kannalta paras tiedostomuoto säilöttävälle sähköisille dokumenteille on pdf-tiedosto, joka myös avautuu suoraan sovelluksen käyttöliittymään. Tiedostojen tallentamiseen FacilityInfoon on syytä ottaa käyttöön yhdessä sovittavat käytännöt, kuten tiedostomuodot ja tiedostojen nimeämiset.

4.3 Henkilöstö, käyttäjät ja vastuualueet

Sysmän kunnassa ja kunnan teknisessä palvelukeskuksessa sovellusta käyttää aktiivisesti 9 henkilöä. Heistä 6 (tekninen johtaja, rakennustarkastaja, toimistorakennusmestari, kaksi toimistosihteeriä sekä kunnan järjestelmäasiantuntija) työskentelevät pääasiallisesti kunnanvirastolla. Heidän lisäksi sovellusta käyttää 3 kunnan omaa huoltohenkilöä, joiden varsinainen toimipiste sijaitsee muualla. Kaikkiaan käyttäjiä, joilla on sovellukseen käyttäjätunnus ja omaavat oikeuksia kunnan kiinteistöihin on noin 50 henkilöä. Lisäksi selvitetään muita mahdollisia sovelluksen käyttäjiä, kuten vuokra-asukkaita, joiden ei tarvitse kirjautua sovellukseen. (Hoffren 2017; Mannila 2017.)

Sysmän kunnassa suuri osa kiinteistönhuollosta ja -hoidosta on kilpailutettu ja ulkoistettu ulkopuoliselle kiinteistöhoitoyritykselle. Kiinteistöhoitoyrityksen henkilöstöstä sovelluksen käyttäjiä Sysmän kunnan kiinteistöjen osalta on 4 henkilöä. Kiinteistöhoitoyrityksellä on käytössään oma kiinteistöhuollon työnohjaussovellus. Kupari Solutionsin toimittama Avux. Facilityinfor ja Avuxin integraatiota on selvitetty, mutta tietojen siirron toteuttaminen on todettu liian kalliiksi ja vaikeaksi. Asuinkiinteistöjen, niin suoraan kunnan hallinnassa olevien kuin yhtiötettyjenkin isännöinti on pääosin ulkoistettu. Isännöintiä hoitaa paikallinen tili- ja isännöintitoimisto, jossa sovellusta käyttää työn lähtötilanteessa 1 henkilö. Käyttäjien vastuualueet sovitaan yhteispalavereissa ja luodaan selkeät taulukot, joiden perusteella voidaan käydä läpi jokaisen kiinteistön osalta kiinteistön käyttäjät, tarvittavat käyttäjäroolit sekä tarvittavat palvelupyyntöjen ohjaukset. (Hoffren 2017; Mannila 2017.)

4.4 Lähtötilanne ja työn eteneminen

FacilityInfo on ollut käytössä Sysmän kunnassa vuodesta 2012, mutta sovelluksen käyttö on ollut viime vuosina vajavaista. Sovelluksesta puuttuu kokonaan osa kunnan omistamista kiinteistöistä sekä suuri määrä vanhempiin kiinteistöihin liittyviä kiinteistötietoja. Myös kiinteistöihin liittyvät yhteystiedot puuttuvat lähes kaikkien kiinteistöjen osalta. Asiakirjojen sähköiseen arkistointiin on sovit-

tava yhteiset käytännöt. Sovitaan muun muassa menettelytavat tiedostojen nimeämisessä ja tallennettavista tiedostomuodoista.

Palaverissa 25.1.2017 kävi ilmi, että huoltokirjan käyttö FacilityInfossa jäänee kenties ainakin osittain puutteelliseksi, sillä huoltoyhtiöllä on käytössään oma kiinteistöhuollon työnohjaussovellus, jonka integrointi FacilityInfon kanssa yhteen toimivaksi on vaikea ja kallis toteuttaa. Se, missä kohteissa ja missä määrin FacilityInfon huoltokirjaa jatkossa käytetään, sovitaan myöhemmissä palaverissa. Olisi kuitenkin ensiarvoisen tärkeää saada tieto jossain muodossa talteen FacilityInfon huoltoyhtiön käyttämästä Avux-järjestelmästä. Tieto voidaan toimittaa esimerkiksi erillisillä raporteilla tai molempien sovellusten samanaikaisella käytöllä. Jos esimerkiksi jossain vaiheessa kiinteistöhuoltoyhtiö vaihtuu, ei tietoja tehdyistä huolloista, korjauksista ja muista toimenpiteistä ole saatavilla sovelluksen kautta. Sovelluksen tärkeimmäksi ja käyttökelpoisimmaksi osaksi käyttäjät nimesivät kiinteistöjen perustietojen löytymisen sovelluksesta sekä tärkeimpien asiakirjojen säilytyksen, jolloin esimerkiksi rakennusten piirustukset, kuntoarviot ja muut tutkimukset sekä tarkastusasiakirjat ovat saatavilla verkon kautta, milloin ja missä tahansa. (Hoffren 2017, Mannila 2017.)

Palaverissa 1.2.2017, jossa läsnä olivat kaikkien osapuolten edustajat, sovittiin lisättävät sovelluksen käyttäjät organisaatioittain. Uusia käyttäjätilejä päätettiin lisätä 4 kappaletta, huoltoyhtiön kahdelle huoltomiehelle sekä asiakaspalvelulle ja yksi uusi tunnus isännöintitoimiston asiakaspalvelulle. Näin ollen sovellusta aktiivisesti käyttävien määrä nousee 18 henkilöön. Myös muutamien käyttäjien oletusrooli muutetaan vastaamaan paremmin työnkuvaa. Lisäksi sovittiin palvelupyyntöjen käyttöönotosta sekä käytänteet palvelupyyntöjen käsittelyyn käyttöön ja käsittelyyn. Palaverissa käytiin myös läpi rakennus-, tontti- ja tilakorttien sisältö. Tilakortteihin päätettiin lisätä oma sarake tila- ja huoneistokohtaisia merkintöjä, kuten tehtyjä korjauksia ja saneerauksia varten. Huoltokalenterin jotkin tehtävät vaativat kuittauksen sovellukseen huoltosuorituksen jälkeen. Huoltoyhtiö käyttää eri sovellusta huoltotöiden kirjaamiseen, joten palaverissa päätettiin, että tarkoituksen mukaisten kiinteistöjen osalta huoltotyöt kirjataan tai kuitataan myös FacilityInfon. (Hoffren, Leppänen & Virtanen 2017.)

Käyttäjistä, kiinteistöistä ja rooleista laaditaan taulukko (Liite 3), jonka avulla on helpompi hahmottaa kokonaisuutta. Vaakariveille merkitään sovelluksen käyttäjät sekä kohdekohtainen rooli kunkin pystyriivillä sijaitsevan kiinteistön kohdalle. Sysmän kunnan huoltohenkilöstö ja kiinteistöhuoltoyrityksen henkilöstö tarvitsevat käytännössä lähes identtiset oikeudet eri kohteisiin, sillä molemmat organisaatiot hoitavat useiden kiinteistöjen päivystyksen virka-ajan ulkopuolella sovituin vuoroin. Palaverissa 1.2.2017 käytiin läpi kaikki kohteet sekä käyttäjät. Palaverissa havaittiin tarve huoltoyhtiön osalta kolmen uuden käyttäjätunnuksen perustamiseksi, Isännöintitoimiston osalta yhden uuden tunnuksen perustamiseksi. Kunnan osalta puolestaan vanhojen käyttäjien siivoamista sekä roolien uudelleen määrittelyä. Uudet käyttäjätunnukset tilattiin Buildercomin asiakaspalvelusta.

Sovelluksen kiinteistö-, rakennus-, tontti- ja tilakortit ovat html-tiedostoja, joten niiden muokkaaminen ja tarvittavien tietokenttien lisääminen on helppo toteuttaa. Palaverissa tuli ilmi tarve tilakortin uudelle syöttökentälle, johon voidaan tallentaa huoneistokohtaisesti aiemmin tehtyjä toimenpiteitä ja muita oleellisia huomioita. Tarkoituksena on auttaa jatkossa historiatietojen pysymiseen muistissa.

22.2.2017 palaverissa oli läsnä kaikkien sidosryhmien edustajat sekä Buildercom Oy:n edustaja Jussi Tarvainen. Palaverissa kartoitettiin yleisesti kunnan ja sidosryhmien tarpeita. Palaveri oli erittäin tärkeä projektin kannalta, sillä ulkopuolisen asiantuntijan kanssa keskustelu sai selvästi aikaan käyttäjissä uutta innostusta ja kiinnostusta aiheeseen sekä sovellukseen ja sen käyttöön. Palaverissa sovittiin lisäksi asuintaloille soveltuvan palvelupakettikirjaston laatimisesta. Palaverissa esiteltiin myös Buildercomin muita tuotteita kuten huoneistotarkastus- sekä uudempaa mobiililaitteille optimoitua BEM-sovellusta. Lisäksi palaverissa pohdittiin myös niin kutsuttua käyttöönottokoulutusta, jossa pyrittiin saamaan kaikkien käyttäjien osalta hyvä startti sovelluksen käyttöön, (Hoffren, Leppänen, Mannila, Tarvainen & Virtanen 2017.)

Buildercom Oy uudisti verkkosivustonsa 24.2.2017. Tämä tapahtui kesken opinnäytetyön teoriaosuuden kirjoittamista. Sivustolla ollut tieto FacilityInfo-sovelluksesta poistui käytännössä verkosta kokonaan. Yritys on lanseerannut

uuden BEM-sovelluksen, jota tarjotaan teknologiapäivityksenä myös vanhoille käyttäjille. FacilityInfoa koskien joudutaan työssä nyt siis käyttämään osittain toissijaisia lähteitä.

7.3.2017 järjestettiin Sysmän kunnanvirastolla neuvotteluhuoneessa koulutus-tapahtuma, jossa pyrittiin sopimaan yhteiset pelisäännöt järjestelmän käytölle sekä perehdyttää sovelluksen käyttäjät sovelluksen käyttöön. Koulutuksen vetäjänä toimi Buildercom Oy:n Jussi Tarvainen. Koulutukseen osallistui kaikkiaan 9 henkilöä kunnan, kiinteistöhoitoyrityksen sekä isännöintitoimiston henkilöstöstä. Osa koulutukseen osallistujista ei ollut käyttänyt sovellusta aiemmin. Myös muut käyttäjät olivat käyttäneet sovellusta käyttäjätkin verrattain vähän. Koulutus painottui käyttäjien kannalta oleellisimpiin osiin, kuten oli aiemmin yhdessä sovittu. Kouluttaja kävi yksityiskohtaisesti osallistujien kanssa läpi sovitut asiat huoltokirjan sekä käyttöpäiväkirjan osalta.

5 POHDINTA

Opinnäytetyö käsittelee kiinteistöjohtamisen pääperiaatteita sekä Sysmän kunnan teknisen palvelukeskuksen huoltokirja- ja tiedonhallintasovelluksen, Buildercom Oy:n tuottaman FacilityInfon käyttöönottoa. Työn tavoitteena oli saattaa Sysmän kunnan omistamien ja hallitsemien kiinteistöjen tiedot ajan tasaisiksi ja sähköiseen muotoon sovellukseen, jolloin tieto on helposti saatavilla sovelluksen kautta missä tahansa ja milloin tahansa. Lisäksi työn tavoitteena oli sähköisen huoltokirjan käyttöönotto sekä henkilöstön kouluttaminen ja sitouttaminen sovelluksen käyttöön. Työn liitteenä on myös laatimani oppaat (Liitteet 2 ja 3) henkilöstölle sovelluksen tärkeimpien toimintojen käyttämiseen. Toinen oppaista on tarkoitettu pääasiallisesti sovelluksen ylläpitoon ja laajempaan käyttöön sekä toinen pikaopas palvelupyyntöjen kirjaamiseen järjestelmään.

Tavoitteet täyttyivät pääosin melko hyvin. Pidin erittäin tärkeänä henkilöstölle tarkoitettua koulutusta, jonka lopulta piti Buildercom Oy:n Jussi Tarvainen. Osaavan kouluttajan rooli on tärkeä, jotta osallistujille voidaan neuvoa sovelluksen käyttöä helposti ja selkeästi sekä madaltaa näin ollen kynnystä sovelluksen käyttöönottoon käyttäjien keskuudessa.

Opinnäytetyölle oli selkeä tarve Sysmän kunnassa, jonne sovelluksen käyttöoikeus oli hankittu jo vuonna 2012, mutta käyttö oli hiipunut vuosien saatossa eri tekijöiden vaikutuksesta. Ehkä suurin osatekijä oli ollut henkilöstömuutokset, joiden vuoksi käyttö oli jäänyt vähäiseksi, eivätkä kiinteistöjen tiedot eivät olleet enää kaikilta osin ajantasaisia johtuen kiinteistökannan muutoksista sekä niihin kohdistuneiden muutostöiden ja saneerauksien vuoksi. Toisaalta tehokkaalla ja määrätietoisella johtamisella sovelluksen käyttö olisi varmaan alun jälkeenkin jatkunut hyvänä riippumatta henkilöstömuutoksista. Tärkeää on se, että sovellus on nyt käytössä, sillä sen vuotuiset kustannukset ovat kuitenkin tuhansia euroja.

Opinnäytetyön tekeminen opetti minulle uuden sovelluksen tehokkaan käytön lisäksi myös pääperiaatteet kiinteistöjohtamiseen sekä kiinteistöjen huoltamisen organisointiin. Työssä oli mahdollisuus verrata teoriaa ja käytäntöä erään organisaation ja siihen liittyvien yhteistyötahojen toiminnassa. Uskon tämän opinnäytetyöprosessin läpikäymisen hyödyttävän myös rakennus- ja yhdyskunta-

tekniikan opinnoissani, joita suoritan myös samanaikaisesti. Opinnäytetyön aihe oli mielenkiintoinen sekä ajankohtainen, sillä samojen asioiden parissa työskentelin Sysmän kunnan teknisessä palvelukeskuksessa.

Opinnäytetyön jatkotutkimusaiheita voisivat olla esimerkiksi kunnan kiinteistöstrategian kehittäminen sekä sähköisten palveluiden hyödyntämisen lisääminen.

LÄHTEET

Alasuutari, P. 2007. Laadullinen tutkimus. 6. painos. Tampere: Vastapaino.

Buildercom Oy. 2017a. Uusi verkkosivusto. Viitattu 3.3.2017.
<http://www.buildercom.fi>.

Buildercom Oy. 2017b. Vanha verkkosivusto. Viitattu 25.2.2017.
<http://www.buildercom.fi>.

Hoffren, H. 2017a. Sysmän kunta. Tekninen johtaja. Keskustelu. 25.1.2017.

Hoffren, H., Leppänen, S., Virtanen, M. 2017a. Keskustelu. 1.2.2017.

Hoffren, H., Leppänen, S., Mannila, U., Tarvainen, J., Virtanen, M. 2017a. Keskustelu. 22.2.2017.

Leväinen, K. 2013. Kiinteistö- ja toimitilajohtaminen. Helsinki: Otatieto.

Mannila, U. 2017. Sysmän kunta. Toimistosihtööri. Keskustelu. 25.1.2017

Medallal, H. 2016. Rakennetun ympäristön tietopalveluiden käyttöönoton parantaminen. Kymenlaakson ammattikorkeakoulu. Rakennustekniikan koulutusohjelma. Opinnäytetyö.

Myyryläinen, L. 2008a. Elinkaariajattelu kiinteistönpidossa. Toinen, uudistettu painos. Helsinki: Kiinteistöalan kustannus Oy.

Myyryläinen, L. 2008b. Kiinteistön teknisen huollon käsikirja. Toinen, uudistettu painos. Helsinki: Kiinteistöalan kustannus Oy.

Pitkä, A. 2016. Kiinteistön käyttö- ja huolto-ohjeen laatiminen Buildercom-ohjelmistoon. Karelia-ammattikorkeakoulu. Rakennustekniikan koulutusohjelma. Opinnäytetyö.

Pirinen, A. & Kukkonen, E. 2001. Rakennuksen huoltokirjan laadinta ja hyödyntäminen. Suomen Talokeskus Oy & Sisäilmayhdistys ry. 2001. Viitattu 7.4.2017.
<https://www.rakennustieto.fi/Downloads/RK/RK020601.pdf>

Päijät-Hämeen verkkotietokeskus 2012. Väestöennuste. Viitattu 31.1.2017.
<http://www.verkkotietokeskus.fi/index.php/vaesto/87-vaestoeennuste>.

Kiinteistöalan yhteiskunnallinen ja kansantaloudellinen merkitys 2014. Helsinki: KTI & Rakli. Viitattu 3.2.2017 http://www.rakli.fi/media/tietoa-kiinteistoalasta/faktaa-alasta/2014_kiinteistoalan-yhteiskunnallinen-ja-kansantaloudellinen-merkitys_netires.pdf

Sysmän kunta. 2017a. Sysmän kunnan kotisivut. Viitattu 31.1.2017.
<http://www.sysma.fi>.

Sysmän kunta. 2017b. Vuoden 2017 talousarvio, talous- ja toimintasuunnitelma vuosille 2017-2019. Viitattu 31.1.2017.
http://www.sysma.fi/filelibrary/documents/hallinto/Talousarvio_2017.pdf.

Tuominen, P. 1994. Kiinteistöjohtaminen. Helsinki: Rakennustieto Oy.

Valjus, A. 2013. Kiinteistön ylläpidon aikana syntyvien dokumenttien hallinta. Oulun seudun ammattikorkeakoulu. Rakennustekniikan koulutusohjelma. Opinnäytetyö.

LIITTEET

- Liite 1. FacilityInfo – opas sovelluksen käyttäjille Sysmän kunnassa
- Liite 2. FacilityInfo – Ohje palvelupyynnön luomiseen
- Liite 3. Kohde-käyttäjä-rooli-taulukko

Liite 1 1(16)

FacilityInfo – Opas sovelluksen käyttäjille Sysmän
kunnassa

Kiinteistötietojen hallinnan tehostaminen Sysmän kunnassa

Raimo Juvonen

Opinnäytetyön liite
Tekniikan ala
Tuotantotalous
Insinööri (AMK)
Lapin ammattikorkeakoulu

2017

Liite 1 2(16)

SISÄLLYSLUETTELO

1 JOHDANTO	3
2 KIRJAUTUMINEN SOVELLUKSEEN	4
3 SOVELLUKSEN KÄYTTÖLIITTYMÄ JA VALIKKORAKENNE	5
4 KIINTEISTÖJEN LISÄÄMINEN JA PERUSTIETOJEN TÄYDENTÄMINEN ...	6
4.1.1 Tilakortit ja tilaryhmäkortit	7
5 ASIAKIRJAT	9
6 HUOLTOKALENTERIN LAADINTA JA KÄYTTÖ	10
7 PALVELUPYYNNÖT	12
7.1 Palvelupyynnön luominen	12
7.2 Palvelupyyntöjen/työmäärimien käsittely	13
8 KÄYTTÖPÄIVÄKIRJA	15
9 ONGELMATILANTEET	16
9.1 Unohtunut käyttäjätunnus tai salasana	16
9.2 Käyttäjätunnuksen ja salasanan palauttaminen	16

Liite 1 3(16)

1 JOHDANTO

Opas on laadittu osana opinnäytetyötä "Kiinteistötietojen hallinnan tehostaminen Sysmän kunnassa". Opas on tarkoitettu kunnan henkilöstölle sekä kunnan kiinteistöistä vastaaville tahoille. Opas pitää sisällään yhdessä sovitun mukaisesti vain kunnan käyttäjien kannalta oleelliset toiminnot.

Sovelluksen erilaisten käyttäjäroolien ja käyttäjän määrittämien asetusten mukaisesti kaikki oppaassa olevat ohjeet eivät koske jokaista sovelluksen käyttäjää. Tästä syystä myös oppaassa olevat ohjekuvat saattavat eri käyttäjillä näyttää hieman erilaisilta.

Sovellusten käyttäjien on suositeltavaa käydä päivittäin tarkastamassa mahdollisten ilmoitusten tilanne kirjautumalla sovellukseen.

Tämän oppaan lisäksi sovelluksen oma ohje auttaa muissa sovelluksen käyttöön liittyvissä kysymyksissä. Sovelluksen sisäinen ohjeen painike löytyy sovellusikkunan ylälaudasta.

Sovelluksen kiinteistölistauksessa on myös testikohde, jossa halutessaan voi kokeilla ja harjoitella sovelluksen toimintoja.

Liite 1 4(16)

4

2 KIRJAUTUMINEN SOVELLUKSEEN

Sovellukseen kirjautuminen tapahtuu joko kunnan intranetissä sijaitsevasta kirjautumislinkistä tai osoitteessa <https://www.buildercom.net/fi/Login.asp> syöttämällä kenttiin käyttäjätunnukseksi ja salasanasi (kuva 1)



facilityinfo

Käyttäjätunnus

Salasana

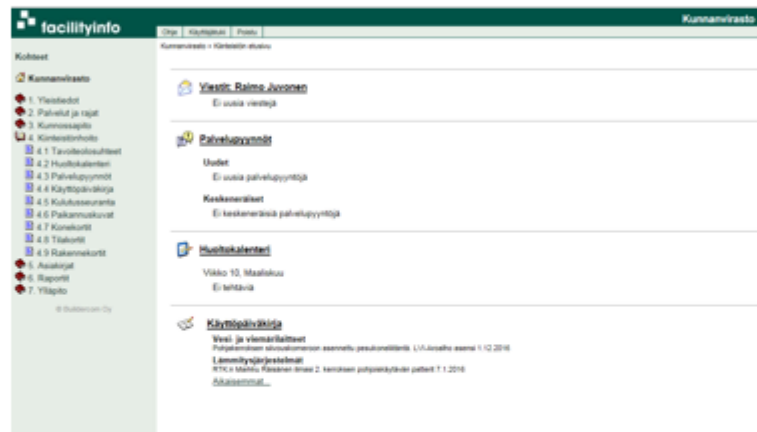
Oletko unohtanut salasanasi? Buildercom Customer Service +358 40 400 3940 support@buildercom.fi

Kuva 1 Kirjautuminen sovellukseen

Mikäli et muista käyttäjätunnustasi tai salasanasi, niin oppaan luvussa 9 on muutamia vaihtoehtoisia tapoja käyttäjätunnusten palauttamiseen.

3 SOVELLUKSEN KÄYTTÖLIITYMÄ JA VALIKKORAKENNE

Sovelluksen käyttöliittymä avautuu verkkoselaimen ikkunaan. Sovellus toimii kaikilla yleisimmillä verkkoselaimilla. Käyttöliittymän ulkonäkö ja valikot ovat hieman erilaisia riippuen kirjautuvan henkilön käyttäjätilille annetusta oletusroolista sekä käyttäjän määrittelemistä asetuksista. Oheisessa kuvassa (kuva2) sovelluksen käyttöliittymä, kun järjestelmään on kirjaututtu roolilla Y eli osajärjestelmäylläpito.



Kuva 2. Sovelluksen käyttöliittymä.

Sovellusikkunan vasemmassa reunassa ylimmäisenä ovat oman organisaation kiinteistökansiot tai mikäli kiinteistökansiota ei ole määritetty, niin kiinteistöt, joihin on olemassa käyttöoikeus, näkyvät vain listauksena. Kansion laajentamalla saadaan näkyviin niiden sisältämät kiinteistöt. Kansioden alapuolella olevat valikot sisältävät sovelluksen toimintoja sekä asetuksia.

Sovellusikkunan keskellä on roolista ja käyttäjän asetuksista riippuen näkyvillä viestit, palvelupyynnöt ja huoltokalenteri. Näkymässä ovat uudet, keskeneräiset sekä viivästyneet palvelupyynnöt. Oikeassa yläreunassa sijaitsee hakutoiminto, jolla voi hakea järjestelmästä valitulta ajanjaksolta olevia kirjauksia. Palvelupyynnö-osiön oikealla puolella olevasta asetukset-painikkeesta voi käyttäjä muokata aloitussivun osalta palvelupyynnöiden näkymää mm. ikkunassa näkyvien kiinteistöjen osalta.

4 KIINTEISTÖJEN LISÄÄMINEN JA PERUSTIETOJEN TÄYDENTÄMINEN

Kiinteistön lisäämiseksi sovellukseen käyttäjän oletusroolin tulee olla joko järjestelmän pääkäyttäjä AD tai osajärjestelmäylläpito Y. Uudet kiinteistöt lisätään ja myös poistetaan sovellukseen vasemmassa laidassa sijaitsevassa valikon kohdassa "D.3 Kohteet" painikkeella "uusi". Uuden kohteen lisäämisen jälkeen lisätään kohteelle käyttäjät ja annetaan käyttäjille tarpeenmukaiset käyttöoikeudet kohteeseen. Käyttäjää kohteeseen lisätessä sovellus ehdottaa rooliksi lisättävän käyttäjän oletusroolia.

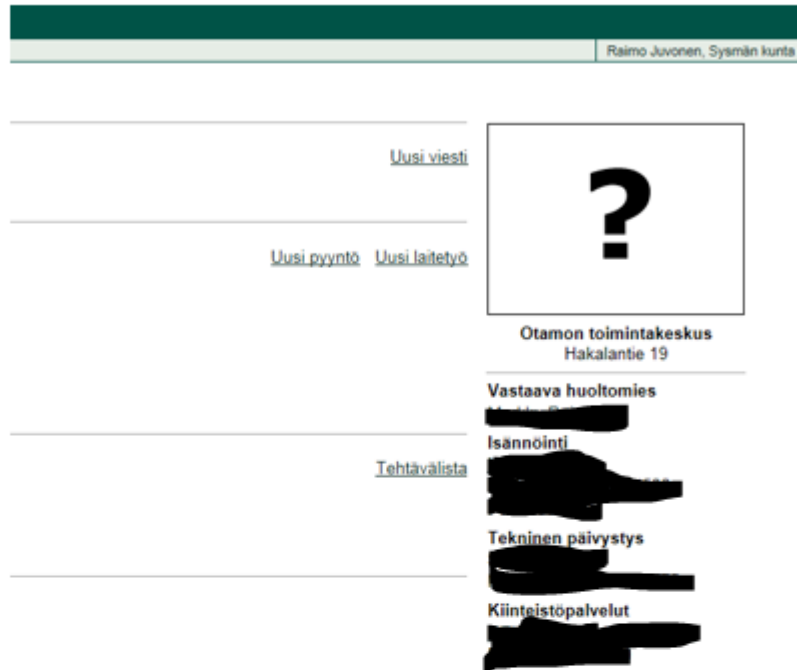
Juuri luotu kiinteistö ilmestyy kiinteistölistaukseen. Kun uusi listaukseen tullut kiinteistö valitaan, avautuu kiinteistökohtainen valikko. Valikon kohdassa "1.1 Perustiedot", luodun uuden kiinteistön alle lisätään tonttikortti sekä kunkin tontilla sijaitsevan rakennuksen osalta rakennuskortti. Kiinteistön perustietoihin täydennetään tarpeelliset tiedot, kuten esimerkiksi kiinteistön nimi, osoite, kiinteistötunnus ja pinta-ala tiedot.

Kiinteistön alle liitetään tonttikortti, josta ilmenee kyseisin tontin tiedot sekä rakennuskortti jokaiselle tontilla sijaitsevalle rakennukselle. Täydennetään rakennusten tiedot oleellisista ja saatavilla olevista osista. Sovellus laskee automaattisesti näistä tiedoista kiinteistökorttiin mm. pinta-ala tiedot.

Lisäksi täydennetään sovelluksen valikon kohtaan "1.4 Yhteystiedot", kiinteistön tärkeimmät yhteystiedot, jotka näkyvät kunkin kiinteistön etusivulla. Yhteystiedot täydentämällä sovellus ehdottaa mm. palvelupyyntöjen valintakentissä juuri kyseiseen kiinteistöön liittyviä yhteystietoja. Lisäksi kunkin kiinteistön vastuutahot, kuten isännöitsijä ja huolto, ovat kaikkien sovelluksen käyttäjien saatavilla (Kuva 3).

Liite 1 7(16)

7



Kuva 3. Kohteen yhteystiedot.

4.1.1 Tilakortit ja tilaryhmäkortit

Tilaryhmäkortit ja tilakortit ovat kiinteistön/rakennuksen alakortteja, jotka mahdollistavat mm. viestien tai palvelupyyntöjen lähettämisen ja osoittamisen tilakohtaisesti (kuva 4). Kortit löytyvät vasemmassa laidassa sijaitsevan valikon kohdasta "4.8 Tilakortit". Kortteihin täydennetään kunkin tilan osalta tarpeelliset tiedot, esimerkiksi tilan nimi/tunnus sekä pinta-alatiedot ja jos tiedossa, tehdyt aikaisemmat korjaukset/remontit tai muut oleelliset tilaan liittyvät tiedot.

Tilaryhmäkorteilla voidaan jakaa tilat esimerkiksi vielä kerroksittain tai rapuittain. Näin ollen voidaan kohdistaa viesti koskemaan esimerkiksi tiettyä porraskäytävää.

facilityinfo Oike Käyttäjät Pöytä

Kiint Oy Kartanonpuisto > 4. Kiinteistöhoito > 4.6 Tilakortit

Kohteet

Kiint.Oy Kartanonpuisto

- 1. Yleistiedot
- 2. Palvelut ja rajat
- 3. Kunnossapito
- 4. Kiinteistöhoito
 - 4.1 Tavoiteolosuhteet
 - 4.2 Huoltokalenterit
 - 4.3 Palvelupyyntöt
 - 4.4 Käyttöpäiväkirja
 - 4.5 Kulutusseuranta
 - 4.6 Pakannuskuvat
 - 4.7 Konekortit
 - 4.8 Tilakortit
 - 4.9 Rakennekortit
- 5. Asiakirjat
- 6. Raportit
- 7. Ylläpito

© Rakennus Oy

Tilakortit

Lisä dokumentteja kohteihin

Tilakortti	Kortin nimi	Tilan kerros	Tilan pinta-ala (h ² m ²)	Tilan ki
Asunto A1	Asunto A1	01	58,5	Asunto I
Asunto A2	Asunto A2	01	58,5	Asunto I
Asunto A3	Asunto A3	01	58,5	Asunto I
Asunto A4	Asunto A4	01	58,5	Asunto I
Asunto A5	Asunto A5	01	58,5	Asunto I
Asunto A6	Asunto A6	01	58,5	Asunto I
Asunto B7	Asunto B7	01	58,5	Asunto I
Asunto B8	Asunto B8	01	58,5	Asunto I
Asunto B9	Asunto B9	01	58,5	Asunto I
Asunto B10	Asunto B10	01	58,5	Asunto I
Asunto C11	Asunto C11	01	73	Asunto I
Asunto C12	Asunto C12	01	73	Asunto I
Asunto C13	Asunto C13	01	73	Asunto I

Tilaryhmäkortit

Lisä dokumentteja kohteihin

Tilaryhmä	Kortin nimi
A	
B	
C	

Kiint Oy Kartanonpuisto > 4. Kiinteistöhoito > 4.6 Tilakortit

Asunto B10

Tilaaan liittyvät työt

Tilan kuvaus	Asunto B10
Tilatyyppi	
Pinta-ala (h ² m ²)	58,5
Kerros	01
Tilan lisäedot	2h+k+s, Jyvitetty h-ala 60 m2
Tehdyt korjaukset	

Linkki rakennuskorttiin

Rakennukset

Linkit tilaryhmäkortteihin

B

Liitetyt dokumentit

Tunnus	Nimi	Kuvaus
Ei dokumentteja		

Kuva 4. Tilakortit ja tilaryhmät.

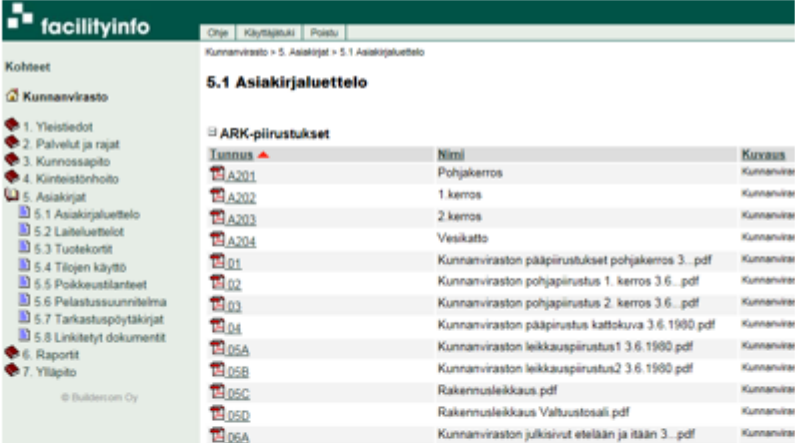
Liite 1 9(16)

9

5 ASIAKIRJAT

Asiakirjojen ja piirustusten paras tallennusmuoto sovelluksen käytön kannalta on tallentaa sovellukseen säilöttävät tiedostot pdf-muotoon. Tällöin asiakirjan voi avata suoraan selaimen eikä sitä ole tarvetta välttämättä tallentaa ensin omalle työasemalle. Lisäksi tiedostokoko pysyy kohtuullisena ja tiedostot ovat saatavilla ja käytettävissä lähes kaikissa työasemissa sekä mobiililaitteissa.

Asiakirjat kuten piirustukset, työselitykset, laiteluettelot ja sopimukset ovat sovelluksen valikon kohdassa "5. Asiakirjat". Kohdassa "5.1 asiakirjaluettelo" (Kuva 5) sijaitsevat muun muassa piirustukset, sopimukset, pöytäkirjat sekä muut asiakirjat. Pelastussuunnitelmat tallennetaan kohtaan 5.6 sekä tarkastuspöytäkirjat kohtaan 5.7.



Tunnus	Nimi	Kuvas
A201	Pohjakerros	Kunnanvirasto
A202	1 kerros	Kunnanvirasto
A203	2 kerros	Kunnanvirasto
A204	Vesikatko	Kunnanvirasto
01	Kunnanviraston pääpiirustukset pohjakerros 3...pdf	Kunnanvirasto
02	Kunnanviraston pohjapiirustus 1. kerros 3.6...pdf	Kunnanvirasto
03	Kunnanviraston pohjapiirustus 2. kerros 3.6...pdf	Kunnanvirasto
04	Kunnanviraston pääpiirustus kattokuva 3.6.1900.pdf	Kunnanvirasto
05A	Kunnanviraston leikkauspiirustus1 3.6.1900.pdf	Kunnanvirasto
05B	Kunnanviraston leikkauspiirustus2 3.6.1900.pdf	Kunnanvirasto
05C	Rakennusleikkaus.pdf	Kunnanvirasto
05D	Rakennusleikkaus Valtuustosalä.pdf	Kunnanvirasto
05A	Kunnanviraston julkisivut etelään ja itään 3...pdf	Kunnanvirasto

Kuva 5. Asiakirjat.

Kiinteistöihin kohdistuneet selvitykset ja tutkimukset tallennetaan puolestaan kiinteistön yleistietojen alle valikon kohtaan "1.3 Selvitykset ja tutkimukset". Näitä ovat esimerkiksi kuntoarviot, korjaustarveselvitykset, kosteuskartoitusraportit, sisäilmatutkimukset ja haitta-ainekartoitukset.

6 HUOLTOKALENTERIN LAADINTA JA KÄYTTÖ

Huoltokirjan laadintaan on Sysmän kunnalla olemassa ennestään oma opas, joka on tarkoitettu pääasiassa arkkitehdeille, suunnittelijoille ja urakoitsijoille, jotka uusissa ja saneerattavissa kohteissa veloitetaan omien vastualueidensa kohdalta täyttämään huoltokirjan tiedot oppaan mukaisesti valmiiksi luotuun kiinteistöön. Opas on saatavilla sovelluksessa kunnanviraston pääsivulla.

Huoltokalenterin muokkaaminen tapahtuu sovelluksen valikon kohdassa 2.2 Palvelupaketit. Voit mm. lisätä ja poistaa palvelupaketteja sekä muokata palvelupakettien suoritustaajuutta.

Huoltokalenterin tehtävät ovat ajastettuja. Osa tehtävistä ja huolloista on päivittäisiä, osa viikoittaisia, kuukausittaisia tai vuosittain suoritettavia (Kuva6). Tehtävän listauksesta valittuaan, huoltokalenterissa on tarkennetut ohjeet kunkin tehtävän suorittamiseksi ja painike kuitattavien tehtävien kuitaamiseksi. Erilaisille kiinteistöille on luotu sovellukseen jo valmiita mallipohjia. Huoltokalenteri generoi huolto-ohjelmaa automaattisesti palvelupaketeissa määritettyjen huoltovälien mukaisesti.

Liite 1 11(16)

11

Kunnantalo + 4. Kintesilohot + 4.2 Huoltokalenteri

Huoltokalenteri

Tänään on Ma 6.3.2017 (viikko 10)

Huoltokalenteri [Latauhuoltokalenteri](#)**Viikkotehtävät - Viikko 10, 2017**

Tehtävän nimi

[11 Sisätilojen tarkastus](#)[12 Ainevarustosten tarkastus](#)[13 Ulkotilojen puhtaustaso - viikkokierros](#)[41 Talotekniikka - viikkotarkastus](#)**Kuukausitehtävät - Maaliskuu 2017**

Tehtävän nimi

[12 Jäsenmäärien ja kuukausien seuranta](#)[42 Kulutusseuranta](#)[40 Palotiloinn- ja häätösuhteusjärjestelmän kuukausikokouk](#)[Suhteutusta loppu](#)**Vuosittehtävät - 2017**

Tehtävän nimi

Ei tehtäviä

Värit ja symbolit:



Kunnantalo + 4. Kintesilohot + 4.2 Huoltokalenteri

Huoltokalenteritehtävä

Tehtävän perusteet

Tehtävän nimi

11 Sisätilojen tarkastus

Luokka

Yleisen tilojen yleiset tarkastukset viikoittain.

Palveluoppimaa / Suorittava organisaatio

Viikko 10, 2017

Tehtävän syy

Ei suoritettu

Tehtävän tila

Käynnissä

Aikataulu

Aikataulu

 Lähete vastine

Tehtävän suunniteltu yhteensä

0 Min

Läitetty dokumentit

Tässä

Nimi

Koko

Ei dokumentteja

Linkit ulkoisiin järjestelmiin

Ulkoisen järjestelmän nimi

Osaotehtävät (palvelupaketin sisältämät palvelutuotteet ja konekortit)

Näytä

Lajenna

Palvelutuotteet/Konekortit perusteet

Pakettihinnat tarkennukset

3112 Yleiskäynnin yleiskäynnin

Nimi

Tulos

Tila

Tulos

Tila

Tulos

Tila

Tulos

Tila

Tulos

Tila

Tulos

Tila

Tulos

Tila

Tulos

Tila

Tulos

Tila

Tulos

Tila

Tulos

Tila

Tulos

Tila

Tulos

Tila

Tulos

Tila

Tulos

Tila

Tulos

Tila

Tulos

Tila

Tulos

Tila

Tulos

Tila

Tulos

Tila

Tulos

Tila

Tulos

Tila

Tulos

Tila

Tulos

Tila

Tulos

Tila

Tulos

Tila

Tulos

Tila

Tulos

Tila

Tulos

Tila

Tulos

Tila

Tulos

Tila

Tulos

Tila

Tulos

Tila

Tulos

Tila

Tulos

Tila

Tulos

Kuva 6 Huoltokalenterin tehtävät.

Liite 1 12(16)

7 PALVELUPYYNNÖT

Palvelupyyntö on tarkoitettu kiireettömien töiden välittämiseen sovelluksen kautta. Pikaista korjausta vaativat toimenpiteet välitetään esimerkiksi puhelimitse. Myös kiireellisistä töistä tulisi tehdä sovelluksen käyttöpäiväkirjaan merkintä jolloin suoritettujen toimenpiteiden säilyvät muistissa sovelluksessa (kts. luku 8).

7.1 Palvelupyyntöjen luominen

Palvelupyyntöjä tai työmääräimiä järjestelmään voivat tallentaa kunnan intrassa löytyvän linkin kautta kunnan koko henkilökunta. Lisäksi niitä voivat tallentaa järjestelmään kirjautuneena olevat käyttäjät, mikäli käyttäjän rooli näin sallii. Palvelupyyntöjen tai työmääräimien kirjaaminen järjestelmään tapahtuu täyttämällä kuvan 7 mukainen lomake joko kunnan intranetissä sijaitsevan linkin kautta tai sovelluksen sekä valitun kiinteistön etusivulla.

Palvelupyyntö on tarkoitettu esimerkiksi selvittämään asiakkaan ilmoittamaa vikaa tai poikkeamaa. Työmääräintä puolestaan voi käyttää erilaisten selkeiden tapausten kohdalla, jossa itse ongelma ja korjaus ovat tiedossa.

Liite 1 13(16)

13

4. Käsiteltävä - 4.3 Palvelupyynnöt

Uusi palvelupyyntö

Tähdellä (*) merkityt tiedot ovat pakollisia.

Palvelupyyntö	Kiint.Oy AhoMatera
Kiinteistö	
Luokittelu	Vesi- ja viemäriasiat *
Kuvaus	Kiellon perusana vuokra.
Palvelupyyntöön liittyvät tilat	Asunto A1 Asunto A10 Asunto A11 Asunto A13 Asunto A14
Lähetä viestinä	RTK Asiakaspalvelu Sysmä, RTK-Palvelu Oy (Kiinteistöpalvelut)
Lähetä sähköposti osoitteeseen	<input type="checkbox"/> Lähetä viesti myös sähköpostina. [?] = Vastaanottajalla ei ole sähköpostia
Lisätiedot	Saa käyttää yleisavainta. Asennossa kaikki klooraa (vasto, ottelevet karkaa).
Lisädokumentit	<input type="button" value="Selaa"/>
Ilmoittajan tiedot	<input checked="" type="radio"/> Palvelupyyntö <input type="radio"/> Työmäärän
Nimi	Raimo Juvonen <input type="button" value="Valitse nimi"/>
Sähköpostiosoite	raimo.juvonen@sysma.fi
Puhelin	
Organisaatio	Sysmän kunta
Tallentaja	Raimo Juvonen, Sysmän kunta

Kuva 7. Palvelupyyntöön/työmääräimen täydentäminen ja lähettäminen.

Täytä lomakkeeseen tarvittavat tiedot ja valitse kohtaan "lähetä viestinä" se taho, kenen vastuulla kyseisen kiinteistön huolto on. Näin vastuutaho saa tiedon myös viestinä ja/tai sähköpostitse järjestelmään kirjatussa palvelupyyntöä.

Kunnan intranetin kautta lähetetyissä pyynnöissä viestin vastaanottajaa ei voi valita vaan pyyntö kirjautuu järjestelmään ja kiinteistöstä vastaava näkee sen kirjaututtuaan sovellukseen.

7.2 Palvelupyyntöjen/työmääräimien käsittely

Sovellukseen kirjaututtua palvelupyyntö näkyvät listana etusivulla (kuva 1). Valitsemalla listasta palvelupyyntö, pyynnön sisältö tulee näkyviin. Oikeassa yläkulmassa on painikkeet "raportoi", "aloita", "muokkaa", "poista" ja "sulje".

Liite 1 14(16)

14

Esimerkki:

Asukas on ilmoittanut isännöitsijälle puhelimitse vuotavasta keittiön sekoittajasta. Isännöitsijä kirjaa järjestelmään palvelupyynnön. Kiinteistön vastaava huoltomies näkee pyynnön sovellukseen kirjaututtuaan kuten oppaan kuvassa 2.

Kohteen vastaava huoltomies aloittaa palvelupyynnön käsittelyn painikkeella "aloita" ja valitsee työn suorittajan eli oman yhteystietonsa. Jos työstä on tässä kohtaa raportoitavaa, kirjoitetaan raportoitavaa-kenttään viesti ja laitetaan rasti kohtaan "lähetä kuittaus ilmoittajalle". Näin palvelupyynnön kirjannut taho saa viestin työn aloittamisesta. Lisäksi voit informoida viestillä tarpeen mukaan muita asianosaisia.

Kun työ on suoritettu, niin pyyntö kuitataan valmiiksi painikkeella "valmis" ja taas valinta kohtaan "lähetä kuittaus ilmoittajalle". Tämän jälkeen voi vielä raportoida tarvittaessa muille asianosaisille työn valmistumisesta.

Testikohde (Sysmä) > 4. Kiinteistöhoito > 4.3 Palvelupyynnot

Palvelupyynnön käsittely

Aloita	
Valitse työn suorittaja	Valitse työn suorittaja ▼ *
Raportoitavaa työohje ja aikataulu	<input type="text"/>
Liitedokumentti	<input type="button" value="Selaa..."/>
Tarkista luokittelu	Lämmitysjärjestelmät ▼
Lähetä viestinä	<input type="checkbox"/>
Lähetä kuittaus ilmoittajalle	<input type="checkbox"/>

Kuva 8 Palvelupyynnön käsittely.

8 KÄYTTÖPÄIVÄKIRJA

Käyttöpäiväkirjaan merkitään kussakin kiinteistössä tehdyt toimenpiteet, havaitut ongelmat tai puutteet ja poikkeustilanteet. Käyttöpäiväkirjaan kerätyt tiedot ja huomiot ovat siten saatavilla ja hyödynnettävissä myöhemmin. Käyttöpäiväkirjan merkintään on myös mahdollista liittää tiedostoja koskien kyseistä asiaa.

Valitse valikosta parhaiten kirjaukseen sopiva aihe, kirjoita sisältökenttään kuvaus ja liitä tarvittaessa tiedosto (kuva 8). Voit myös lähettää käyttöpäiväkirja-merkinnän viestinä ja antaa asian tiedoksi myös muille osapuolille. Käyttöpäiväkirjan merkintä on muokattavissa 7 vuorokautta, jonka jälkeen merkintää ei voi muuttaa.

The screenshot shows the 'Uusi merkintä' form in the 'facilityinfo' system. The form has a sidebar with navigation options (1. Yleistä, 2. Palvelut ja raportit, 3. Kunnossapito, 4. Asuinyhteydet, 5. Raportit, 7. Yhtäisyys). The main form area includes a 'Uusi merkintä' header, a 'Tähdellä (*) merkityt tiedot ovat pakollisia.' note, and fields for 'Aihe' (Subject) and 'Sisältö' (Content). A dropdown menu is open over the 'Aihe' field, listing categories such as 'Erityistilanteet', 'Ilmoitus', 'Ilmasto- ja vesitekniikka', 'Käyttökäytännöt', 'Kylmäjärjestelmät', 'Lämmitysjärjestelmät', 'Muut', 'Rakennusautomaatio', 'Rakennukset', 'Säätö', 'Sähkötekniikka', 'Turvajärjestelmät', 'Ulkokalusteet', 'Vesit- ja viemärijärjestelmät', and 'Ympäristötekniikka'. Below the form, there is a 'Käyttöpäiväkirjan merkinnät' section with a table showing the date '6.3.2016' and a 'Lisää uusia' button. At the bottom, there is a 'Pvm ja klo' field and a 'Lisää' button.

Kuva 9 Merkinnän lisääminen käyttöpäiväkirjaan.

Liite 1 16(16)

16

9 ONGELMATILANTEET

9.1 Unohtunut käyttäjätunnus tai salasana

Järjestelmän ylläpitäjät kunnassa tai [Buildercomilla](#) voivat lähettää sähköpostitse unohtuneen salasanan ja käyttäjätunnuksen.

Kiireellisissä tapauksissa voit soittaa [Buildercom Oyn](#) asiakaspalveluun tai voit olla yhteydessä kunnan tekniseen toimistoon, jossa käyttäjätunnuksesi ja salasanasasi voidaan lähettää järjestelmässä olevaan sähköpostiosoitteeseesi.

Käyttäjätunnus ja salasana tulevat sähköpostiin erillisinä viesteinä.

9.2 Käyttäjätunnuksen ja salasanan palauttaminen

Palauttaaksesi käyttäjän tunnuksen ja salasanan tulee oletusroolina olla AD ([admin](#)) tai Y (osajärjestelmäylläpito).

Toimi seuraavasti:

Kirjaudu järjestelmään. Sovelluksen käyttäjät löytyvät valikon kohdasta D.1. Hae käyttäjä jonkun tai joidenkin hakukenttien perusteella. Haun tuloksena saatavasta käyttäjälistauksesta voit lähettää käyttäjätunnuksien perässä olevasta kirje-symbolista tunnuksen haltijalle tiedot käyttäjätunnuksista.

Liite 2 1(1)

FacilityInfo – Ohje palvelupyynnön luomiseen

Palvelupyynnön luomiseen on linkki kunnan intranetissä. Palvelupyynnöitä voi käyttää kiireettömissä ongelmissa. Kiireelliset ongelmat ilmoitetaan edelleen puhelimitse.

Linkkiä painamalla pääset valitsemaan kiinteistön, jota pyyntö koskee. Kiinteistön valittuasi voit jättää vikailmoituksen järjestelmään seuraavan kuvan mukaisesti:

4. Kiinteistöto -> 4.3 Palvelupyynnöt

Uusi palvelupyyntö

Tähdellä (*) merkityt tiedot ovat pakollisia

Palvelupyyntö							
Kiinteistö	Kunnasvirasto						
Luokittelu	Sähkölaitteet *						
Kuvaus	Ensimmäiseen kerrokseen käytävän kattorakenteen vääjikkyy. *						
Palvelupyyntöön liittyvät tilat	<table border="1"> <tr> <td>126 LOMITUSPALVELUOHJAAJA</td> <td rowspan="5"> <input type="button" value="Valitse >>"/> <input type="button" value="129 KÄYTTÄVÄ"/> </td> </tr> <tr> <td>127 LOMITUSPALVELUKOORDINAATTORI</td> </tr> <tr> <td>128 LOMITUSPALVELUOHTAJIA</td> </tr> <tr> <td>130 VARASTO</td> </tr> <tr> <td>131 LOMAKEVARASTO</td> </tr> </table> <input type="button" value="Poista"/>	126 LOMITUSPALVELUOHJAAJA	<input type="button" value="Valitse >>"/> <input type="button" value="129 KÄYTTÄVÄ"/>	127 LOMITUSPALVELUKOORDINAATTORI	128 LOMITUSPALVELUOHTAJIA	130 VARASTO	131 LOMAKEVARASTO
126 LOMITUSPALVELUOHJAAJA	<input type="button" value="Valitse >>"/> <input type="button" value="129 KÄYTTÄVÄ"/>						
127 LOMITUSPALVELUKOORDINAATTORI							
128 LOMITUSPALVELUOHTAJIA							
130 VARASTO							
131 LOMAKEVARASTO							
Toivottu toimitusaika	<input type="text"/>						
Lisätiedot	<input type="text"/>						
Lisädokumentti	<input type="text"/> <input type="button" value="Selaa..."/>						
Ilmoittajan tiedot							
Nimi	<input type="text" value="Oma Nimi"/>						
Sähköpostiosoite	<input type="text" value="oma.nimi@sysma.fi"/>						
Puhelin	<input type="text" value="0401234567"/>						
Organisaatio	<input type="text" value="Sysmän kunta"/>						
Tallentaja	Ilmoittajan yhteystiedot II - Sysmän kunta						

1. Valitse ongelman luokittelu.
2. Kuvaile ongelma.
3. Valitse tila tai tilat, joita ongelma koskee (ei mahdollista kaikissa kiinteistöissä)
4. Täytä lomakkeeseen omat yhteystietosi.
5. Paina lähetä-painiketta, jolloin pyyntö tallentuu järjestelmään.

Huoltomies näkee järjestelmään saapuneen pyynnön ja tulee ehtiessään tai ennalta sovittuna ajankohtana korjaamaan vian.

Liite 3 1(1)

Sukunimi	Etunimi	Organisaatio	Rooli	Asuintabt	
				1	KS
					Airolan omakotitalo
					As Oy Systeemän peltotie 1
					As Oy Päijätaho
					As Oy Ulpukankulma
					As Oy Ulpukka
					As Oy Ulpukkatie 3-5
					As Oy Ulpukanlehti
					Kankilan pienkerrontalo
					Kiint. Oy Siniheinä
					Kiint. Oy Sysisara
					Kiint. Oy Systeemän työsuhtedatelo
					Rivitalo Leppäkorventie 14
					Asuintalot/Kiint. Oy Systeemän vuokratat
					Kiint. Oy Ahomatara
					Kiint. Oy Alajanmutka
					Kiint. Oy Kartanonpuisto
					Kiint. Oy Leppäkorventie 16
					Kiint. Oy Päijätärinne
					Kiint. Oy Rantapiha
					Kiint. Oy Suventaika
					Kiint. Oy Vanhustentalo
					Koulut ja Päiväkodit
					Nuoramoisten koulu
					Päiväkoti
					Yhteiskoulu
					Yhtenäiskoulu
					Muut kiinteistöt
					Järjestötoalo Toivola
					Lämpökeskus POR
					Kiint. Oy Systeemän Rankoon Palvelukoti
					Kunnanvirasto
					Leirikeskus Rapala
					Leirintäalue
					Navetta, Kaislatie
					Olavin toimintakeskus
					Otamon toimintakeskus
					Paloasema
					Pinxinmäki
					Satamakahvila
					Teatteritalo
					Terveyskeskus
					Uimahalli
					Vanha paloasema
					Vanhainkoti
					Varasto/Navetta
					Villa Sarkia
					Vesihuolto ja jätevedenkäsittely
					Jäteveden puhdistamo
					Kuokan pumppaamo
					Vedenottamo
					Vesitorni

Asuintalot	I
Kiinteistöpalvelu	H
Konditeoien ylläpito	P
Tiedonkeruu	T
Tilantarkkailu (suopea)	KS
Tilayöshenkilo	A