



LAUREA
AMMATTIKORKEAKOULU
Yhdessä enemmän

GBuilder – materiaalien hallintaohjelma uudis- rakentamisessa

Birgitta Väyrynen

2017 Laurea



Laurea-ammattikorkeakoulu

GBuilder – materiaalien hallintaohjelma uudisrakentamisessa

Birgitta Väyrynen
Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma
Opinnäytetyö
Tammikuu, 2017

Birgitta Väyrynen

GBuilder – materiaalien hallintaohjelma uudisrakentamisessa

Vuosi 2017 Sivumäärä 38

Tässä opinnäytetyössä tarkasteltiin Group Builder Oy:n kehittämää ohjelmistoa GBuilder. Työn tavoitteena oli selvittää asiakkaiden tyytyväisyyttä GBuilder-ohjelmaan ja tutkia lisäarvoa, jota se antaa Bonava Suomi Oy:lle. Lisäksi työssä käsiteltiin sisustusvastaavien kokemuksia ohjelman käytöstä. Työssä tuotiin uusia näkökulmia ja kehitysajatuksia ohjelman kehitystyöhön.

Teoriaosassa perehdyttiin tutkimusmenetelmiin sekä GBuilder-ohjelman käyttömahdollisuuksiin: kyselytutkimukseen, haastattelututkimukseen, materiaalivalintoihin, lisä- ja muutostöiden hallintaan, mallinnukseen ja 3D-mallin hyödyntämiseen suunnittelussa, virtuaalilasiens käyttöön, projektikansion sisältöön sekä tarkastuslistojen hallintaan.

Kyselytutkimuksen ja haastattelututkimuksen avulla kerättiin näkemyksiä ja kehitysajatuksia ohjelman käytöstä. Kyselytutkimukseen valikoitui kaksi pääkaupunkiseudulla sijaitsevaa taloyhtiötä: Asunto Oy Espoon Omenatorni ja Asunto Oy Helsingin Reissumies. Kyselyistä ja sisustusvastaavien haastatteluista saatiin hyviä ja rakentavia kommentteja GBuilder-ohjelman kehittämiseen. Bonava Suomi Oy ja Group Builder Oy voivat hyödyntää jatkossa palautteita ja kehitysajatuksia parantaessaan asiakaspalvelua ja kehittäessään GBuilder-ohjelmaa.

Birgitta Väyrynen

GBuilder software – management of interior materials in construction

Year	2017	Pages	38
------	------	-------	----

This thesis examined the GBuilder software developed by Group Builder. The main focus of the thesis was to find out the customer satisfaction of the GBuilder software and to explore the value it is adding for Bonava Finland. Also, the work dealt with experiences that the special wishes coordinators had in using the software. The thesis brought in new perspectives and ideas for developing the software.

The theory part contains a presentation of research methods and of the different possibilities to use the GBuilder: survey, interview, choice of materials, modification management, utilization of modeling and 3D modeling in designing, the use of virtual glasses, the contents of the project folder, as well as the management of checklists.

A survey and an interview were used to gather views and to develop ideas about the use of the software. Two housing companies located in the metropolitan area were selected as research material for the survey: Asunto Oy Espoo Omenatorni and Asunto Oy Helsingin Reissumies. Good and constructive comments were received from the survey and the interviews of special wishes coordinators for developing the GBuilder software. Bonava Finland and Group Builder will be able to take advantage of the feedback and development ideas for improving customer service and developing the GBuilder software.

Keywords: choice of materials, modifications, choice of material management, new construction, GBuilder

Sisällys

1	Johdanto	6
1.1	Toimeksiantajan kuvaus	6
1.2	Työn tavoite.....	7
1.3	Rajaukset	7
1.4	Tutkimusmenetelmät	7
1.5	Reliaabelius ja validius.....	8
1.6	Keskeiset käsitteet	9
2	GBuilder-ohjelma	9
2.1	Group Builder Oy	10
2.2	Bonava Suomi Oy:n ja Group Builder Oy:n yhteistyön historia.....	10
2.3	GBuilderin käyttömahdollisuudet	10
2.3.1	Materiaalivalinnat	11
2.3.2	Lisä- ja muutostöiden hallinta	13
2.3.3	Mallinnus ja 3D-mallin hyödyntäminen suunnittelussa	13
2.3.4	VR-lasit	14
2.3.5	Projektikansio.....	15
2.3.6	Tarkastuslistat	17
3	Kyselytutkimus	17
3.1	Kyselytutkimuksen tavoite.....	17
3.2	Kyselytutkimuksen laatiminen ja toteutus	18
4	Haastattelututkimus.....	18
5	Tutkimustulokset	19
5.1	Asunto Oy Espoon Omenatorni	19
5.2	Asunto Oy Helsingin Reissumies	22
5.3	Sisustusvastaavien haastattelut	25
6	Johtopäätökset	26
7	Yhteenveto	28
	Lähteet	30
	Taulukot	32
	Liitteet	33

1 Johdanto

Opinnäytetyön aiheena on materiaalien hallintaohjelma uudisrakentamisessa. Työssä tarkastellaan Group Builder Oy:n kehittämää ohjelmistoa GBuilder. Työ sai alkunsa Bonava Suomi Oy:n, myöhemmin työssä Bonava, tarpeesta selvittää ohjelman hyötyä ja käytettävyyttä yrityksen sekä asiakkaiden näkökulmasta. Työn tuloksena esitellään asiakkaiden ja sisustusvastaavien käyttökokemuksia ohjelmasta sekä niiden perusteella laadittuja kehittymismahdollisuuksia.

Tässä työssä tullaan tarkastelemaan kahden taloyhtiön: Asunto Oy Espoon Omenatornin, myöhemmin työssä Omenatorni, ja Asunto Oy Helsingin Reissumiehen, myöhemmin työssä Reissumies, osakkeenostajien näkemyksiä ohjelmasta. Työhön valittiin kaksi kohdetta, jotta ostajien näkemyksiä voidaan verrata keskenään. Omenatorni on pääkaupunkiseudulla ensimmäinen kohde, jossa GBuilder on otettu käyttöön, joten se valittiin vertailukohdaksi tähän työhön. Reissumieheessä käytetään ohjelman uusinta versiota ja tämän vuoksi kohde on valittu toiseksi vertailtavaksi kohteeksi.

Opinnäytetyössä käsitellään Omenatornin ja Reissumiehen sisustusvastaavien kokemuksia ohjelman käytöstä. Sisustusvastaavat käyttävät ohjelmaa materiaalien valintaan, kuten osakkeenostajatkin, mutta lisäksi hyödyntävät ohjelmaa lisä- ja muutostöiden hallinnassa sekä laskemisessa.

Näkemyksiä ohjelman käytöstä kerätään kyselyllä, joka lähetetään Omenatornin ja Reissumiehen osakkeenostajille sähköpostiviestillä. Sisustusvastaavien näkemyksiä kerätään haastatteluin. Kyselyyn vastanneiden osakkeenostajien ja sisustusvastaavien kehitysajatuksia esitetään työn lopussa, jotta Bonava ja Group Builder Oy voivat hyödyntää saatua palautetta ohjelman kehitystyöhön ja asiakaspalvelun parantamiseksi.

1.1 Toimeksiantajan kuvaus

Vuoteen 2016 asti Bonava oli osa NCC Rakennus Oy:tä, minkä jälkeen se itsenäistyi omaksi yritykseksi. Bonava toteuttaa uusia koteja ja naapurustoja noin 1400 ammattilaisen voimin kahdeksalla markkina-alueella: Suomessa, Ruotsissa, Tanskassa, Norjassa, Saksassa, Pietarissa, Virossa ja Latviassa. Liikevaihto on vuosittain noin 1,4 miljardia euroa. (Bonava 2016)

”Yrityksen nimi Bonava tulee ruotsin kielen sanoista ”Bo” eli asuminen ja ”Nav” eli keskipiste. Näitä asioita Bonava edustaa. Emme ainoastaan rakenna taloja vaan luomme koteja, kotipaikoja ja naapurustoja, joissa ihmiset elävät elämäänsä.” (Bonava 2016)

Bonava luo koteja kymmenessä kaupungissa ympäri Suomea: Helsingissä, Espoossa, Vantaalla, Kauniaisissa, Kirkkonummella, Järvenpäässä, Turussa, Hämeenlinnassa, Tampereella, Jyväskylässä ja Oulussa. (Bonava 2016)

1.2 Työn tavoite

Tässä työssä on tavoitteena selvittää asiakkaiden tyytyväisyyttä GBuilder-ohjelmaan ja tutkia lisäarvoa, jota se antaa Bonavalle. Lisäksi työssä pyritään tuomaan uusia näkökulmia ja kehitysjatoksia ohjelman kehitystyöhön. Asiakkaille lähetettävällä kyselyllä ja kohteiden sisustusvastaavien haastatteluilla pyritään saavuttamaan työn tavoitteet.

1.3 Rajaukset

Opinnäytetyö rajataan käsittelemään kahta pääkaupunkiseudulla sijaitsevaa taloyhtiötä: Asunto Oy Espoon Omenatornia ja Asunto Oy Helsingin Reissumiestä. Tutkimuksen otanta koetaan riittäväksi, koska kerätessä vastauksia enemmän vastaukset alkaisivat todennäköisesti toistaa itseään, sillä ohjelman käyttö muissa taloyhtiöissä on hyvin samankaltaista. Eri käyttäjät taloyhtiöiden välillä voivat kuitenkin aiheuttaa hajontaa. Esimerkiksi taloyhtiöiden sijainti trendikkäillä tai nousussa olevilla alueilla, todennäköisesti vaikuttaa osakkeenostajien aktiivisuuden käyttöä GBuilder-ohjelmaa. Mahdollisesti myös käyttäjien ikä vaikuttaa ohjelman käyttöön, sillä vanhempi asiakaskunta on osoittanut mieltymyksensä henkilökohtaisempaa palvelua kohtaan ja tekevät mielellään materiaalivalintoja lomakkeeseen.

Omenatorni on valittu työhön, koska kohde on pääkaupunkiseudulla ensimmäinen taloyhtiö, jossa GBuilder on otettu käyttöön. Omenatorni on ohjelman pilottikohde monista eri syistä. Asunnot herättivät runsaasti kiinnostusta ja kohde itsessään on uniikki maamerkki Espoon Martinkylässä. Reissumies on valittu tähän työhön, koska GBuilderin uusin käyttöliittymä ehdittiin julkaista juuri ennen, kun kohteen myynnin aloitus lähti liikkeelle.

Tässä työssä verrataan Omenatornissa ja Reissumiehessä käytössä olevia käyttöliittymiä. Työssä pyritään selvittämään palautteiden eroavaisuuksia ja tähänastisen kehitystyön suuntaa. Onko palaute samansuuntaista vai eroako näkemykset toisistaan? Onko kehitystyö ollut oikean suuntaista? Työstä on rajattu rakennustyömaan näkemys pois, koska työn tarkoituksena on tutkia ainoastaan asiakkaiden ja sisustusvastaavien näkemyksiä.

1.4 Tutkimusmenetelmät

Tähän laadulliseen ja määrälliseen tutkimukseen on valittu tutkimusmenetelmiksi kyselytutkimus ja haastattelututkimus. Kyselytutkimuksen avulla voidaan kerätä tietoa suuremmalta joukolta kerralla ja haastattelututkimuksen avulla on mahdollista esittää suoraan kysymyksiä

haastateltavalle sekä lisäkysymyksiä varsinaisten haastattelukysymysten lisäksi (Vehkalahti 2008, 11).

Kyselytutkimuksen avulla voidaan kerätä ja tarkastella tietoa esimerkiksi ihmisten toiminnasta ja mielipiteistä. Kyselylomakkeen välityksellä tutkija voi esittää vastaajalle kysymyksiä. Kyselylomake on mittausväline, joka soveltuu esimerkiksi mielipidetiedusteluihin, soveltuvuustesteihin tai palautemittauksiin. (Vehkalahti 2008, 11)

Haastattelututkimuksessa kysymykset esitetään suoraan vastaajalle esimerkiksi kasvotusten tai puhelimitse. Kyselylomake muistuttaa haastattelulomaketta. Kyselylomakkeen ero verrattuna haastattelulomakkeeseen on se, että kyselylomake toimii omillaan, ilman haastattelijan apua. (Vehkalahti 2008, 11)

1.5 Reliaabelius ja validius

Arvioidessa tutkimuksen luotettavuutta, on käytössä erilaisia mittaus- ja tutkimustapoja. Reliaabeliudella tarkoitetaan tutkimuksen mittaustulosten toistettavuutta, eli sitä etteivät tulokset ole sattumanvaraisia. Tulosta voidaan pitää reliabelina, mikäli kaksi arvioijaa päätyy samanlaiseen tulokseen tai tutkiessa samaa henkilöä eri tutkimuskerroilla ja tulokseksi saadaan sama tulos. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2008, 226)

Validius-käsitteellä tarkoitetaan pätevyyttä, tutkimusmenetelmän tai mittarin kykyä mitata sitä mitä on tarkoituskin mitata. Validiteetti on heikko esimerkiksi silloin, kun vastaajat ovat käsittäneet kysymykset aivan toisin kuin tutkija on ajatellut. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2008, 226)

Tarkka selostus tutkimuksen toteuttamisesta parantaa laadullisen tutkimuksen luotettavuutta. On kerrottava selvästi ja totuudenmukaisesti aineiston tuottamisen olosuhteista. Esimerkiksi haastattelututkimuksessa tulisi kertoa olosuhteista ja paikoista, joissa aineistot kerättiin. Kertoa tulisivat myös mahdolliset häiriötekijät, aika, virhetulkinnat haastattelussa sekä tutkijan oma itsearviointi tilanteesta. Keskeistä laadullisen aineiston analyysissä on luokittelujen tekeminen. Luokittelun syntymisen alkujuuret ja luokittelujen perusteet tulisi kertoa lukijalle. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2008, 227) Työn tulosta voidaan pitää reliabelina, koska useampi vastaaja oli päätenyt samanlaiseen tulokseen. Tätä voidaan pitää reliabelin tutkimuksen keskeisenä määritteenä (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2008, 226).

1.6 Keskeiset käsitteet

BIM on lyhenne englannin kielen sanoista Building Information Modeling, suomeksi rakennuksen tietomalli. BIM-tekniikalla luodaan esimerkiksi rakennuksesta todellisuutta vastaava virtuaalimalli. (BIM 2016)

CAD on lyhenne englannin kielen sanoista Computer-aided Design, suomeksi tietokoneavusteinen suunnittelu. Käytetään apuvälineenä kaksi ja kolmiulotteiseen mallinnukseen. (CAD 2016)

CRM on lyhenne englannin kielen sanoista Customer Relationship Management, suomeksi asiakkuudenhallintaohjelma.

DWG-tiedostoilla tarkoitetaan CAD-piirustusten perusformaatti, jota käytetään kuvien tuottamisessa. (Formaatit 2016)

IFC on lyhenne englannin kielen sanoista Industry Foundation Classes. Sillä tarkoitetaan tietomallinnuksen yleistä formaattia. IFC-formaatti on kehitetty talonrakennukseen, joka sisältää tietoja rakennusosien ominaisuuksista ja muodoista. (IFC 2016)

Käyttöliittymällä tarkoitetaan ohjelmiston tai tuotteen osaa, jonka kautta käyttäjä käyttää tuotetta. Esimerkiksi tässä työssä käyttöliittymä tarkoittaa sitä ohjelman osaa, jonka käyttäjä näkee tietokoneensa näytöllä.

Lopputarkastuksella tarkoitetaan tässä työssä Bonavan suorittamaa tarkastusta, jossa varmistetaan, että asunto on viimeistelty ja valmis.

Materiaaleilla tarkoitetaan asunnon sisäpuolisia sisustusmateriaaleja. Asunnon hintaan sisältyvät materiaalivaihtoehdot ovat ennalta määritelty ja lisäksi kohteelle on mietitty valmiiksi lisähintaisia tuote- ja materiaalivaihtoehtoja, joita asiakas voi lisähintaan valita asuntoonsa.

Myynnin aloituksella tarkoitetaan ajankohtaa, jolloin taloyhtiön asuntojen myynti virallisesti alkaa.

VR-laseilla tarkoitetaan virtuaalilaseja, joiden avulla voidaan pelata VR-pelejä tai katsella 360-videoita. VR on lyhenne englanninkielen sanoista Virtual Reality. (Virtuaalimaailma 2016)

2 GBuilder-ohjelma

Tässä luvussa esitellään Group Builder Oy, käydään lyhyesti läpi Bonavan ja GBuilderin yhteistyön historiaa sekä tarkastellaan GBuilder-ohjelman käyttömahdollisuuksia.

2.1 Group Builder Oy

Group Builder Oy on perustettu Oulussa vuonna 2012 ja toiminnan yritys aloitti kesällä vuonna 2013. Yritys on perustettu ratkaisemaan rajusti kasvavaa asiakkaiden tarvetta valita erilaisia materiaaleja ja muutoksia uuteen kotiin. Yrityksen on tarkoitus kasvaa ensi vuonna. (Majala 2016)

Toimistot sijaitsevat Oulussa ja Helsingissä. Pääpaino on Oulussa, missä sijaitsee yrityksen hallinto ja työskentelee muutama IT-kehittäjä. Helsingissä työskentelee kaksi henkilöä, joiden vastuualueina ovat koulutukset, myynti ja kohteiden perustamiset. Lisäksi yrityksellä on IT-kehitysyksikkö Bangladeshissa ja BIM-piirustuksia käsittelevä henkilö Virossa. (Majala 2016)

2.2 Bonava Suomi Oy:n ja Group Builder Oy:n yhteistyön historia

Bonavan ja Group Builderin yhteistyö alkoi vuonna 2015 ja on laajentunut huomattavasti vuonna 2016. Yhteistyö lähti liikkeelle tarpeesta saada Bonavan, silloisen NCC Rakennus Oy:n, käyttöön ohjelma, joka mahdollistaisi kaikki toiminnot yhdessä ohjelmassa. GBuilder-ohjelma otettiin käyttöön ensin Oulussa, Asunto Oy Oulun Fredrikassa. Pääkaupunkiseudulla pilottikohteeksi valikoitui Espoon Matinkylään rakentuva Omenatorni. (Majala 2016)

Ohjelma on tarkoitus ottaa käyttöön kaikissa alkavissa kohteissa. GBuilder on tällä hetkellä käytössä kahdeksassa kohteessa: Asunto Oy Helsingin Reissumiehessä, Asunto Oy Helsingin Biancassa, Asunto Oy Espoon Woimassa, Asunto Oy Espoon Ampeerissa, Asunto Oy Hämeenlinnan Paasikulmassa, Asunto Oy Hämeenlinnan Paasiaukiassa, Asunto Oy Tampereen Amurin Hurmurissa ja Asunto Oy Oulun Fridassa. Lisäksi on alkavia kohteita, joihin ohjelman perustaminen on aloitettu, mutta kohteet eivät vielä ole lähteneet käyntiin. (Majala 2016)

Group Builder Oy perustaa kohteiden GBuilder-ympäristöt ja perustamista varten tarvitaan kohteesta piirustukset dwg-muodossa, myyntipohjat, tuotevalintalomake ja mahdolliset lisähintaiset tuotteet. (Majala 2016)

2.3 GBuilderin käyttömahdollisuudet

Ohjelman käyttötarkoituksena on helpottaa materiaalivalintojen tekemistä sähköisesti, paperisen tuotevalintalomakkeen sijaan. Pääsääntöisesti kaikille alkaville kohteille luodaan oma GBuilder-ympäristö, jossa asiakas pääsee vaikuttamaan ostamansa asuntonsa materiaalivalintoihin rakentamisaikataulun sallimissa rajoissa. Asiakas voi kirjautua GBuilder-ympäristöön saamallaan käyttäjätunnuksella ja salasanalla. Kirjautumissivulta pääsee myös katsomaan vapaata asuntoja vierailija-tunnuksilla, tällöin ei henkilökohtaisia käyttäjätunnuksia tarvita.

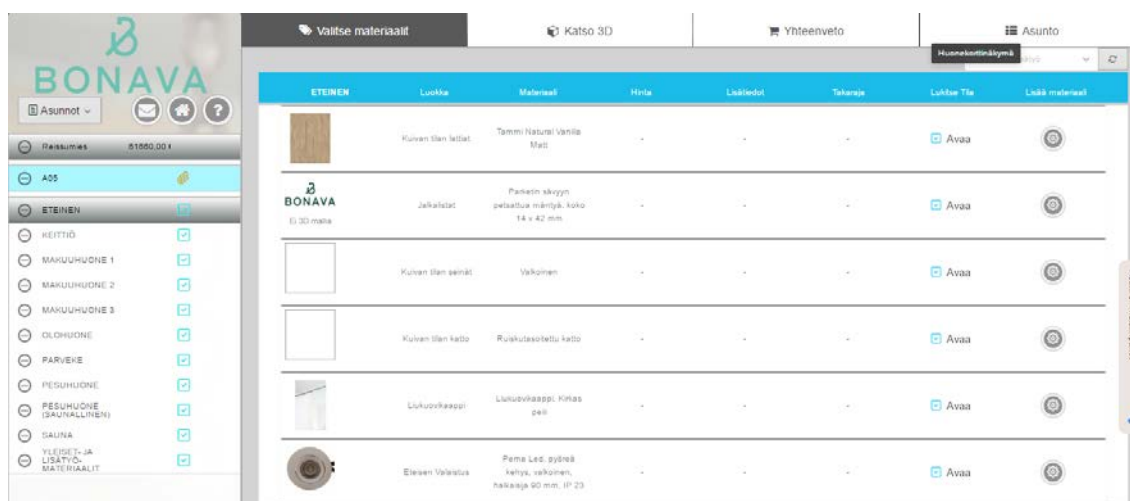
Ohjelma mahdollistaa materiaalien valitsemisen lisäksi tuotteiden hinnoittelun, 3D-mallissa liikkumisen, lisä- ja muutostöiden hallinnan, projektikansioon dokumenttien tallentamisen ja tarkastuslistojen hallinnoinnin. Hyötynä on myös kirjeenvaihto asiakkaan ja sisustusvastaavan välillä sekä määrälliset työmaan hankinnan pohjana. Tärkeää on, että kaikki edellä mainitut toiminnot ovat mahdollisia käyttää samassa ohjelmassa.

GBuilderin käyttöaikaa ei ole määritelty, mutta ohjelma jää asiakkaan käyttöön kohteen valmistumisen jälkeen. Group Builderilla on tarkoitus rakentaa ohjelman päälle, yhteistyössä rakentajan/rakennuttaja kanssa lisäpalveluita loppukäyttäjälle. Asiakkaat voisivat tulevaisuudessa hyödyntää ohjelmaa esimerkiksi remontoimassa asuntoa. (Majala 2016)

GBuilder-ohjelma toimii kahdeksalla eri kielellä: suomi, englanti, viro, saksa, ranska, puola, venäjä ja espanja. Ohjelman valikot ovat käännetty valitulle kielelle, mutta tuotetiedot ovat lähtökohtaisesti maan omalla kielellä. Kieli on mahdollista valita kirjautumissivulta.

2.3.1 Materiaalivalinnat

GBuilderissa esitetyt materiaalit ovat pääsääntöisesti asunnon hintaan sisältyviä materiaali-vaihtoehtoja, joista asiakas voi valita mieluisan sisustuskokonaisuuden. Jos materiaalin kohdalla on hinta 0,00 €, tämä tarkoittaa, että materiaali sisältyy asunnon hintaan. Lisähintaisissa materiaaleissa on valmiiksi laskettu hinta tai teksti: "kysy hinta", jolloin hinnan antaa sisustusvastaava suoraan asiakkaalle. Materiaalit valitaan huoneittain ja ovat ohjelmassa listattuna allekkain. Kuviossa 1 on kuvattu eteisen materiaalit. Kaikissa tuoteryhmissä ei ole vaihtoehtoja, kuten esimerkiksi välivoissa tai led-valoissa, mutta asuntoon valikoidut tuotteet ovat tietona asiakkaalle. Nämä tuotteet ovat kuitenkin mahdollista vaihtaa lisämaksusta toisiin asiakkaan määrittelemiin tuotteisiin, joista sisustusvastaava sopii kirjallisesti asiakkaan kanssa.



Kuvio 1: Kuvakaappaus materiaalivalinnoista (GBuilder Reissumies 2016)

Asunnon hintaan sisältyviä materiaaliveikkoja, joihin asiakas voi vaikuttaa, ovat kalusteet, vetimet, työtasot, keittiön välitila, kodinkoneiden väri, tehosteseinän sävyt, parketit, laatat, pesuhuoneen katon- ja allaskalusteen sävy sekä saunan paneelit ja lauteet. Aivan kaikkeen ei ole mahdollisuus vaikuttaa, kuten ulko-oveen, parvekelasitukseen ja ikkunoihin. Nämä ovat arkkitehdin määrittelemiä tuotteita ja materiaaleja, jotka ovat määritelty rakennusluvassa, ja jotka mahdollisesti vaikuttavat talon julkisivuun.

GBuilderissa esitettyjen tuotteiden ja materiaalien värisävyt eivät kaikilta osin vastaa todellisuutta ja Bonavan sisustusvastaava kannustaakin asiakasta tutustumaan materiaaleihin Bonavan asuntomyynnin näyttelytilassa. Valittavissa olevista materiaaleista useimmista on esillä materiaalipaloja, joista todelliset värisävyt ovat nähtävissä. Vaihtoehtoisesti materiaaleja on nähtävillä yhteistyökumppaneiden omissa näyttelytiloissa. GBuilder-ohjelmassa on joidenkin materiaalien kohdalla merkintä: "i", josta painamalla pääsee tuote- ja materiaalin yhteistyökumppanin verkkosivulle lukemaan lisätietoja tuotteesta.

Materiaaleja on mahdollista selailla ja valita GBuilderissa ja tämän jälkeen voi 3D-mallissa katsoa, miltä valittu materiaali näyttää asunnossa. Lopullisen päätöksen jälkeen materiaalit lukitaan, eikä asiakas pääse muokkaamaan niitä enää tämän jälkeen. Sisustusvastaava pääsee tarvittaessa poistamaan lukituksen. Ohjelman tarkoituksena on informoida sisustusvastaavaa värikoodein valintojen tilanteesta. Kun asiakas on lukinnut valinnat, muuttuu valittu rivi vihreäksi ja näin on mahdollista seurata, puuttuuko valintoja joidenkin tuotteiden kohdalta. Mikäli asunto on myymätön, valitsee sisustusvastaava asunnon materiaalit yhdessä asuntomyynnin kanssa. Sisustusvastaava vahvistaa rivit, kun materiaalivalintoja koskeva päivämäärä on umpeutunut. Vahvistuksen jälkeen rivi muuttuu siniseksi ja näin ollen voidaan tulkita, että tämän asunnon kohdalla materiaalit ovat valittu ja vahvistettu. Asiakkaalle lähetetään allekirjoitettavaksi materiaalivalintojen yhteenveto, mikäli asiakas on itse tehnyt materiaalivalinnat GBuilderissa. Jos asiakas on täyttänyt paperisen tuotevalintalomakkeen, siinä oleva allekirjoitus riittää eikä erillinen allekirjoitus ole tarpeen.

Materiaaleista on mahdollisuus ottaa missä tahansa vaiheessa yhteenveto, jota kutsutaan materiaalistaukseksi. Tämä on hyödyllinen niin asiakkaalle, sisustusvastaavalle kuin työmaallekin. Työmaa lisäksi hyödyntää materiaalien yhteenvetoa, jota kutsutaan huonekortiksi. Se poikkeaa materiaalistauksesta siten, että mahdolliset lisä- ja muutostöiden hinnat sekä asiakkaan tiedot puuttuvat. Materiaalistauksessa materiaalit on listattu huoneittain ja tulostukseen kirjautuu aina sen hetkinen päivämäärä, milloin yhteenveto on avattu. Materiaalistaus on mahdollista tallentaa omalle koneelle tai asunnon liitteisiin. Materiaalistaus tallennetaan asunnon liitteisiin vasta sitten, kun lopulliset materiaalit on valittu.

GBuilder-ohjelmalla on mahdollista muodostaa erilaisia taloyhtiö - tai porraskohtaisia listauksia minkä tahansa tuoteryhmän osalta, kuten laatoituksista. Tämä on hyödyllinen ominaisuus työmaalle, jotta tilaukset saadaan kootusti urakoitsijoille ja tilauksiin tavarantoimittajille. Tavoitteena on mahdollistaa GBuilderin laaja hyödyntäminen työmaalla ja tuotannossa. Sen kehityksessä tulee huomioida, että listaukset tulevat virheettömiksi.

2.3.2 Lisä- ja muutostöiden hallinta

GBuilder-ohjelma mahdollistaa lisä- ja muutostöiden hallinnoinnin. On tärkeää, että materiaalivalinnat sekä lisä- ja muutostyöt ovat hallinnoitavissa samassa paikassa, koska nämä kulkevat käsi kädessä. Ohjelmaa on muokattu ja kehitetty paljon, jotta se soveltuu lisä- ja muutostöiden hallintaan. Esimerkiksi yleisimmät lisä- ja muutostyöt on ryhmitelty aihealueittain ja tarjouspohja on muokattavissa. Käytön aikana ilmenneisiin puutteisiin on reagoitu nopeasti. (Karjalainen & Partinen 2016)

Sisustusvastaava pystyy luomaan ohjelmalla lisä- ja muutostyötarjouksen sekä vahvistamaan tilatut lisä- ja muutostyöt. Tarjouksen luominen onnistuu kahdella tavalla: lisäämällä uusi tarjousrivi tai hyödyntämällä jo kertaalleen ohjelmaan lisättyä tarjousriviä. (Karjalainen 2016) GBuilderiin on tuote- ja materiaalivaihtoehtojen lisäksi luotuna valmiiksi joitakin yleisimpiä muutostöitä, kuten lisäsähköposteita, maalausmuutoksia, LVI-muutoksia, väliseinämuutoksia, kalustemuutoksia ja vaatehuone saunan tilalle. Asuntopohjaa muuttavat lisä- ja muutostyöt on Group Builder Oy:n toimesta mahdollista päivittää tietomalliin. (Partinen 2016)

GBuilderista on mahdollista saada laskulomake, mutta tätä ominaisuutta ei voida tällä hetkellä hyödyntää Bonavalla, koska järjestelmät eivät tue toisiaan.

2.3.3 Mallinnus ja 3D-mallin hyödyntäminen suunnittelussa

3D-malleja voi tuottaa esimerkiksi tähän tarkoitukseen suunnatuilla mallinnusohjelmilla. Ohjelmalla syntyy geometrinen malli, joka koostuu monikulmioverkoista tai geometrisistä kappaleista, kuten parametroiduista kuutiollisista pinnoista tai neliöistä. Malliin usein liitetään pinnoitusta kuvaavat tekstuurit, valaistusmalli ja valonlähteet sekä heijastus- ja läpinäkyvyysominaisuudet. (Puhakka 2008, 428-429)

Mallinnusohjelmista osa piirtää kuvan mallista, osassa käytetään ulkopuolista piirto-ohjelmaa. Menetelmänä voidaan käyttää projektiopiirtoa tai säteenjäljitystä. Esiversion tuottamiseen mallin muokkaamista varten käytetään projektiopiirtoa ja lopullisen kuvan laskemiseen käytetään säteenjäljitystä. 3D-malleja voi luoda lukuisilla erilaisilla mallinnusohjelmilla, kuten 3ds Max, Realsoft 3D tai Blenderilla. Malleja tuotetaan myös arkkitehtuuriin ja konesuunnitteluun tarkoitetuilla CAD-ohjelmilla. (Puhakka 2008, 429)

Group Builder hyödyntää mallin suunnittelussa omaa GB-CADia, joka luo BIM- ja IFC-tiedostot. Virtuaalitodellisuus eli 3D-malli toimii Unity-pelimootorilla. 3D-malli mahdollistaa GBuilderissa asuntojen näkemisen kolmiulotteisesti. (Majala 2016)

Kuviossa 2 on kuvattu 3D-malli GBuilder-ohjelmassa.



Kuvio 2: Kuvakaappaus 3D-mallista (GBuilder Reissumies 2016)

2.3.4 VR-lasit

VR-laseilla tarkoitetaan virtuaalilaseja, joiden avulla voidaan pelata VR-pelejä tai katsella 360-videoita. Suuret teknologiayritykset, kuten Samsung, Sony ja HTC, ovat julkaisseet kuluttajille tarkoitettuja VR-laseja vuonna 2016. (Virtuaalimaailma 2016)

GBuilder-ohjelmalle on kehitetty sovellus, joka mahdollistaa vierailun virtuaalitodellisuudessa VR-lasien avulla. Bonavan käyttöön on toimitettu Gear VR - virtuaalilasit ja Samsung Galaxy S7 -älypuhelin, joiden avulla on mahdollista kohdekohtaisesti vierailla asuntojen virtuaalitodellisuudessa. Kuviossa 3 on esitetty Bonavan käytössä olevat VR-lasit. Liikkuminen onnistuu päätä kääntämällä ja VR-lasien sivulla olevan kosketuspaneelin avulla. Sovelluksen valikkoa ohjataan myös kosketuspaneelin kautta. Taloyhtiöt, joissa tällä hetkellä virtuaalilaseilla pääsee liikkumaan asuntokohtaisesti ovat: Asunto Oy Helsingin Bianca, Asunto Oy Helsingin Reissumies, Asunto Oy Espoon Ampeeri, Asunto Oy Hämeenlinnan Paasiaukio ja -Paasikulma sekä

Asunto Oy Tampereen Kalevanrinteen Tiilenvälälä. Tulevaisuudessa kaikilla kohteilla on oma virtuaalimaailma. (Majala 2016)

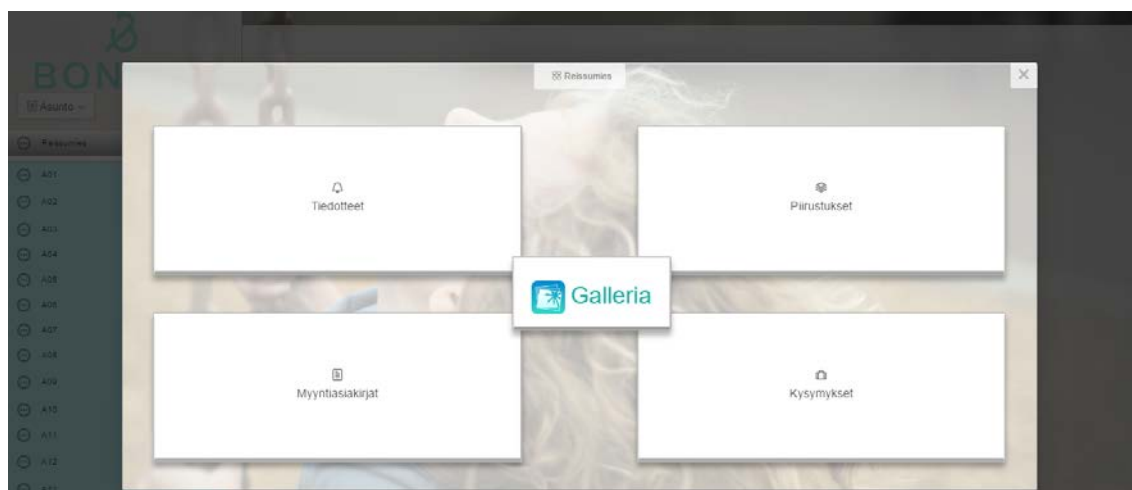
Ohjelmalle kehitettyyn sovellukseen on tulossa uusi versio, jossa asiakas voisi vaihtaa materiaaleja asuntoon sisältyvistä materiaalivaihtoehtoista. Esimerkiksi keittiön välitilan materiaalia voisi vaihtaa tai lattian parketin sävyä. (Majala 2016)



Kuvio 3: VR-lasit

2.3.5 Projektikansio

GBuilderiin on Bonavan tarpeesta luotu projektikansio. Projektikansion tarkoituksena on tarjota asiakkaille myyntiaineisto sähköisessä muodossa. Sivun on jaettu viiteen kategoriaan; piirustukset, myyntiasiakirjat, tiedotteet, kysymykset ja galleria. Kuviossa 4 on esitelty projektikansion etusivu, josta ilmenee kansiot. Taulukossa 1 on esitelty Projektikansion sisältö.



Kuvio 4: GBuilder-ohjelman projektikansion etusivu

Kansio	Sisältö
Tiedotteet	Työmaan viikkotiedotteet asukkaille Muut tiedotteet
Piirustukset	Energiatodistus Asemapiirros Kaava Julkisivukuvat Leikkauskuvat Rakennustapaselostus Väriyssuunnitelmat Mitattomat pohjapiirustukset 1:50 Mitattomat sähköpiirustukset 1:50 Asuntokohtaiset sähköpiirustukset
Myyntiasiakirjat	Lomakkeet ja esitteet Taloussuunnitelma Kaupparekisteriote Maanvuokrasopimus Rasitesopimus Sopimus kiinteistöjen hallinnan jakamisesta Diaaritodistus Kutsut ja pöytäkirjat yhtiökokouksista
Kysymykset	Yleisimpiä kysytyjä kysymyksiä
Galleria	Kuvia rakentamisen edistymisestä

Taulukko 1: Projektikansion sisältö

Tallennettuja piirustuksia ja myyntiasiakirjoja päivitetään tarpeen mukaan rakentamisen aikana. Päivitetyn piirustuksen tai muun dokumentin voi tallentaa aiemman version päälle eli korvaamalla aiempi tiedosto. Päivitetyn tiedoston tekstikenttään on mahdollisuus kirjata selite, josta käy esimerkiksi ilmi, että kyseistä tiedostoa on päivitetty. Lisäksi on mahdollista lähettää asiakkaille sähköpostiin automaattinen viesti, jolla tiedotetaan asiakasta GBuilderiin lisäystä tiedosta, kuten piirustuksesta tai tiedotteesta. Viesti lähtee kaikille, jotka ovat liitetty kyseiseen projektiin. Tällä hetkellä ei ole mahdollista valita kohderyhmää, kuten A-talon osakkeenostajat, jolle tieto lähtee. Tieto tulee asiakkaille sähköpostiviestillä, jossa on kerrottu, että uusi liitetiedosto on saapunut GBuilder-järjestelmään. Liitetiedosto on avattavissa sähköpostiviestistä, mutta nähtävissä myös kohteen projektikansiossa. Tämä toiminto ei kuitenkaan täysin toimi, jos tallennettuja tiedostoja on useampia. Silloin on järkevämpää luoda erillinen tiedote, johon kaikki lisätyt tiedostot on listattu ja tämä tiedote lähetetään asiakkaille tiedoksi. Kysymykset osioon on mahdollista tallentaa kohteeseen liittyviä asiakkaiden esittämiä yleisiä kysymyksiä sekä niihin annettuja vastauksia.

2.3.6 Tarkastuslistat

Tarkastuslista-ominaisuutta käytetään asuntojen loppu - ja vuositarkastuksissa. Asunnot tarkistetaan Bonavan toimesta ennen luovutusta ja asiakkaille pidettävää käytönopastusta. Tarkastuslistojen tarkoitus on säilyttää tieto huomioista yhdessä paikassa. (Tuononen 2016) Tarkastuslistat mahdollistavat asuntokohtaisen listan (Bonavan asuntokohtainen uusi merkintä tai asukkaan ilmoittama oma huomio) ja urakkakohtaisen listan, jos huomioon vastuutetaan urakoitsija.

Tarkastuslistoja on mahdollista hyödyntää myös kohteissa, joissa GBuilder ei ollut käytössä rakentamisen aikana. Tarkastuslistoja käytetään Asunto Oy Vantaan Kurrenpiilon ja Asunto Oy Vantaan Spinellin vuositarkastuksissa sekä Asunto Oy Vantaan Kanelin, Asunto Oy Vantaan Punakoison, Asunto Oy Espoon Omenatornin, Asunto Oy Helsingin Selman, Asunto Oy Helsingin Loisteen ja Asunto Oy Järvenpään Kotisiilon lopputarkastuksissa. (Tuononen 2016)

3 Kyselytutkimus

Tässä luvussa käsitellään kyselytutkimuksen tavoitteet sekä käydään läpi kyselyn laatimista ja toteutusta.

3.1 Kyselytutkimuksen tavoite

Kyselytutkimuksen tavoitteena on kerätä asiakkaiden käyttökokemuksia GBuilder-ohjelmasta. Käyttökokemusten avulla pyritään kehittämään ohjelmaa ja asiakaspalvelua entistä paremmaksi.

3.2 Kyselytutkimuksen laatiminen ja toteutus

Kysely laadittiin SurveyMonkey-työkalun avulla. Valintaan päädyttiin, koska työkalu on helpokäyttöinen, sisältää valmiita teemoja, mahdollistaa oman kyselyn laatimisen ja tulosten seurannan. Kyselystä muotoiltiin lyhyt ja selkeä, sisältäen kysymyksiä ja väittämiä. Vastaminen oli mahdollista anonyymisti. Kysymykset ja väittämät muotoiltiin vaihtoehtokysymyksiksi, jotta vastaminen luonnistuu helposti ja nopeasti. Kysymykset liittyivät ohjelmaan käyttöön ja hallintaan, vastaten tutkimusongelmaan. Työn liitteissä 1 on asiakkaille lähetetty kyselylomake. Vastaajilla oli mahdollisuus osallistua arvontaan, jossa palkintona oli kaksi Finnkinon sarjalippupakettia (4kpl). Yksi sarjalippupaketti jaettiin sekä Omenatornin että Reissumiehen vastaajien kesken.

Kyselylinkit lähetettiin sähköpostitse 7.11.2016 Omenatornin ja Reissumiehen osakkeenostajille. Kysely lähetettiin kaikille Omenatornin osakkeenostajille, joiden sähköpostiosoite oli tallennettu Bonavan CRM-järjestelmään. Tallennettuja Omenatornin osakkeenostajien sähköpostiosoitteita oli tiedossa 67 kappaletta. Kysely lähetettiin myös kaikille Reissumiehen osakkeenostajille, jotka olivat tehneet asuntokaupat 7.11.2016 mennessä ja olivat ilmoittaneet sähköpostiosoitteensa. Tallennettuja sähköpostiosoitteita oli tietokannassa Reissumiehen osalta 18 kappaletta. Muutama sähköpostiosoite osoittautui virheelliseksi, joten viesti ei tavoittanut vastaanottajaa. Muistutusviesti lähetettiin 14.11.2016, missä kerrottiin, että vastausaika on 21.11.2016 klo 21.00 asti. Viestissä myös kiitettiin jo vastanneita.

4 Haastattelututkimus

Tässä opinnäytetyössä haastateltiin neljää henkilöä kokonaiskuvan muodostamiseksi GBuilder-ohjelman toiminnallisuuksista. Haastattelut toteutettiin co-founder Antti Majalan (Group Builder Oy), laativastaava Sanna Tuonosen (Bonava Suomi Oy), sisustusvastaavien Johanna Partisen ja Jaana Karjalaisen (Bonava Suomi Oy) kanssa. Haastattelukysymykset ovat esitetty työn liitteissä 2, 3 ja 4.

Haastattelut toteutettiin kasvokkain, puhelimitse ja sähköpostitse lähetetyillä kysymyksillä. Antti Majalaa haastateltiin kasvokkain ja haastattelu nauhoitettiin. Haastattelun sisältö perustui Group Builder Oy:n toimintaan ja GBuilder-ohjelman käyttömahdollisuuksiin. Sanna Tuonosen haastattelun tarkoituksena oli saada kokonaiskuva tarkastuslistojen käytöstä ja ominaisuuksista. Haastattelu tapahtui kasvokkain ja haastattelusta kirjattiin muistiinpanoja. Johanna Partista haastateltiin puhelimitse sekä sähköpostitse lähetetyillä kysymyksillä. Haastattelun tarkoituksena oli selvittää sisustusvastaavan käyttökokemuksia Omenatornin GBuilder-ohjelman käytöstä. Viimeisenä haastateltiin Jaana Karjalaista Reissumiehen GBuilder-ohjelman käytöstä ja kehitysjatuksista. Haastattelu toteutettiin sähköpostitse lähetetyillä kysymyksillä.

5 Tutkimustulokset

Tässä luvussa esitellään sekä tutkimuksen molempien kyselyjen, että sisustusvastaaville suunnattujen haastatteluiden keskeisimmät tutkimustulokset.

5.1 Asunto Oy Espoon Omenatorni

Seuraavassa käsitellään Omenatornin kyselyn tuloksia ryhmiteltynä kyselykysymyksittäin. Omenatornin kyselyn vastausprosentti oli 40 prosenttia.

Kyselyn ensimmäisessä kohdassa kysyttiin: ”Oletteko käyttäneet GBuilder-ohjelmaa materiaalien tekemiseen?” Vastaajista 67 prosenttia oli käyttänyt GBuilderia materiaalivalintojen tekemiseen, 29 prosenttia ei ollut käyttänyt ohjelmaa ja neljä prosenttia oli ohittanut kysymyksen. Kuviossa 5 on esitetty Omenatornin vastausjakauma GBuilder-ohjelman käytöstä materiaalivalintojen tekemiseen.



Kuvio 5: Omenatornin kyselyn vastausjakauma

Kyselyn toisessa kohdassa pyydettiin perustelemaan lyhyesti, jos oli vastannut kieltävästi edelliseen kysymykseen: ”Oletko käyttänyt GBuilder-ohjelmaa materiaalivalintojen tekemiseen.” Osa vastaajista piti ohjelmaa hankalana käyttää eikä kaikilla 3D-malli toiminut tai auennut selaimessa. Materiaalivalinnat aluksi tehtiin GBuilder-ohjelmalla, mutta nähtyään mallipalat materiaaleista luonnossa, valinnat muuttuivat lähes täysin. Muutama kyselyyn vastanneista ei ollut pystynyt tai ei ollut mahdollisuutta valita materiaaleja GBuilder-ohjelmalla, jolloin valinnat ja yhteydenpito suoritettiin paperisilla lomakkeilla. Ohjelma ei tässä vaiheessa tukenut kahden asunnon yhdistämisestä aiheutunutta uutta pohjaratkaisua, joten materiaalivalinnat hoidettiin paperisella tuotevalintalomakkeella. Osa lisä- ja muutostöitä tilanneis-

ta asiakkaista ei ollut valinnut materiaaleja GBuilder-ohjelmalla vaan materiaalivalinnat oli suunniteltu yhdessä sisustusvastaavan kanssa.

Kyselyn kolmannessa kohdassa esitettiin kuusi GBuilder-ohjelmaa koskevaa väitettä, jotka pyydettiin arvioimaan seuraavilla vastausvaihtoehdoilla: täysin samaa mieltä, jokseenkin samaa mieltä, ei samaa eikä eri mieltä, jokseenkin eri mieltä tai täysin eri mieltä. Väittämät jakoivat mielipiteitä seuraavasti.

Ensimmäinen väite: "Käyttöohjevideo on hyödyllinen" koetaan hyödylliseksi. Yli puolet vastaajista koki hyötyvänsä käyttöohjevideosta, loput vastaajista eivät juuri hyötäneet.

Toinen väittäjä: "Materiaalien valitseminen on helppoa GBuilder-ohjelmalla" jakoi mielipiteitä. Yli puolet vastaajista oli sitä mieltä, että valitseminen oli helppoa ohjelmalla, osa taas koki, että materiaalien valitseminen oli hankalaa. Osa ei ottanut kantaa väittämään.

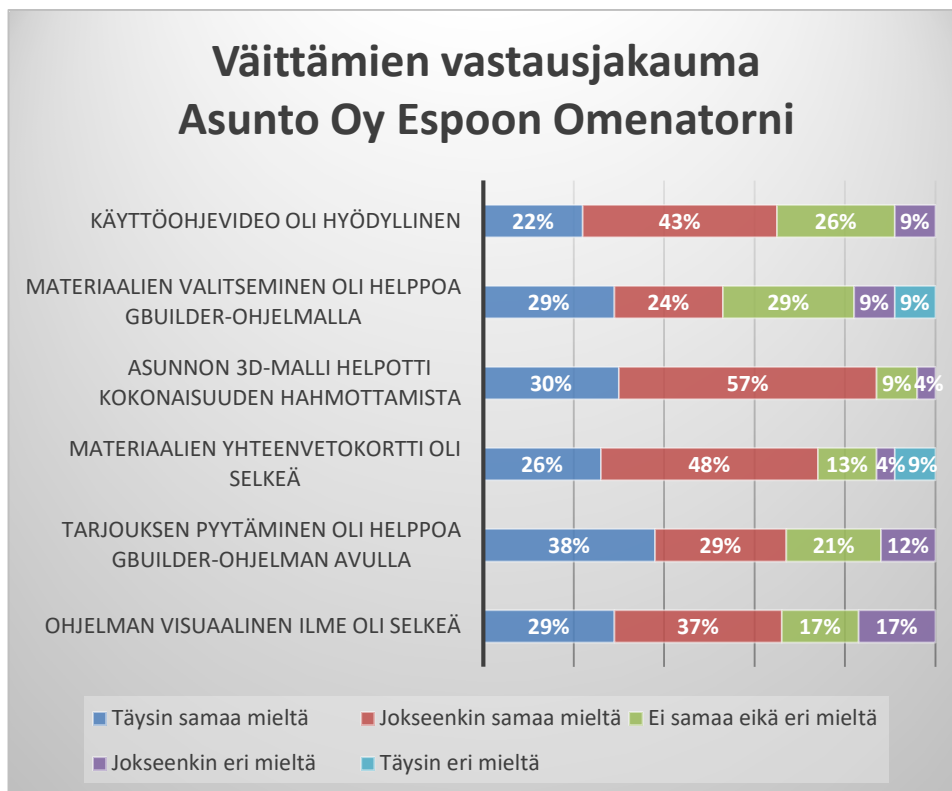
Kolmas väittäjä: "Asunnon 3D-malli helpottaa kokonaisuuden hahmottamista" tähän väittämään samaistutaan ja reilusta yli puolet oli sitä mieltä, että 3D-malli helpottaa kokonaisuuden hahmottamista. Vastaajista osa oli täysin eri mieltä ja he eivät kokeneet tästä olevan heille hyötyä. Osa ei ottanut kantaa väittämään.

Neljäs väittäjä: "Materiaalien yhteenvetokortti on selkeä" lähes kaikki kokivat materiaalien yhteenvetokortin eli materiaalilistauksen selkeäksi. Murto-osa vastaajista eivät pitäneet listauksista selkeänä tai eivät ottaneet väittämään kantaa.

Viides väittäjä: "Tarjouksen pyytäminen oli helppoa GBuilder-ohjelman avulla" reilusti yli puolet vastaajista koki tarjouksen pyytämistä helppona ohjelman avulla. Muutama koki tämän toiminnon hankalaksi ja muutama ei ottanut väittämään kantaa.

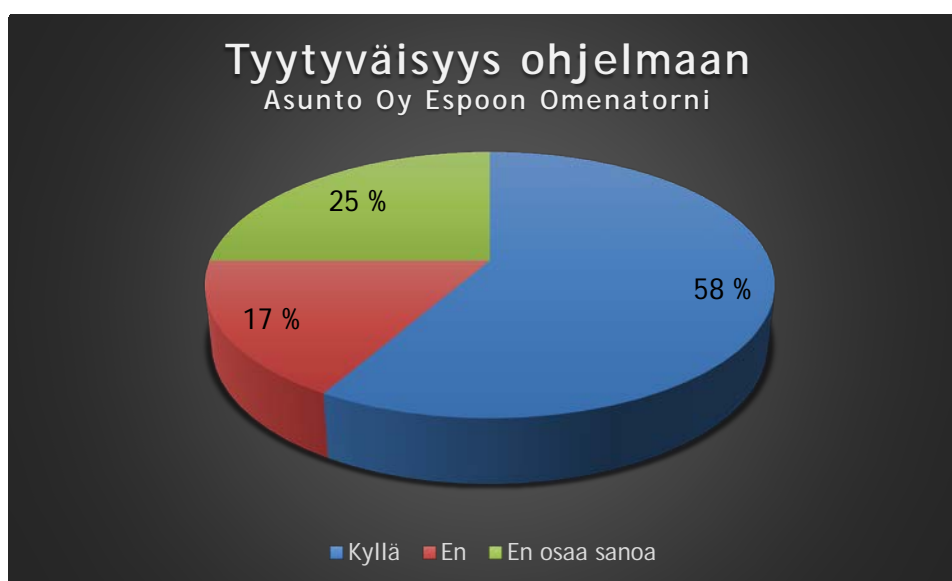
Kuudes väittäjä: "Ohjelman visuaalinen ilme oli selkeä" lähes kaikki vastaajista oli yhtä mieltä, että ohjelman visuaalinen ilme on selkeä. Murto-osa vastaajista ei ottanut väittämään kantaa tai ei pitänyt visuaalista ilmettä selkeänä.

Kuviossa 6 on esitelty Omenatornin väittämien vastausjakauma.



Kuvio 6: Omenatornin väittämien vastausjakauma

Kyselyn neljännessä kohdassa kysyttiin: "Oletko kokonaisuudessa tyytyväinen ohjelmaan?" Vastaajista 58 prosenttia oli kokonaisuudessa tyytyväinen GBuilder-ohjelmaan, 17 prosenttia ei ollut ja 25 prosenttia ei osannut sanoa. Kuviossa 7 on esitetty Omenatornin vastanneiden tyytyväisyys GBuilder-ohjelmaan.



Kuvio 7: Omenatornin tyytyväisyys ohjelmaan vastausjakauma

Vastaajilla oli mahdollisuus antaa vapaamuotoista palautetta ja kehitysjatoksia ohjelmasta. Ajatuksia ja ideoita tuli monenlaisia. Ohjelmaa pidettiin yleisesti mukavana ja näppäränä työkaluna, mutta hankalana ja kankeana käyttää. Koettiin, että omat kyvyt eivät riittäneet ohjelman käyttämiseen. Yllätyksenä tuli, että ohjelma toimii ainoastaan PC:llä eikä esimerkiksi Applen tabletilla. Koettiin, että materiaalien värisävyt eivät vastanneet todellisuutta. Materiaalien latautuminen koettiin liian hitaaksi.

Haasteita aiheutti myös 3D-mallin avaaminen eri selaimissa ja toivomuksena oli, että 3D-malli avautuisi kaikilla yleisimmillä selaimilla. 3D-mallin kontrollit eivät tuntuneet täysin luonnosilta käyttää eikä malli antanut merkittävää lisäarvoa. Lisähintaisessa materiaalipaketissa kaikki materiaalit eivät olleet tarjolla ja puuttuvia materiaaleja lisäiltiin jälkikäteen. Toivottiin myös, että ohjelmassa olisi kaikki ne kohdat, joihin pyydetään päätöksiä. Koettiin, että materiaalit lukittuivat vahingossa eikä lukittua materiaalia voinut itse peruuttaa.

5.2 Asunto Oy Helsingin Reissumies

Tässä kappaleessa käsitellään Reissumiehen tuloksia ryhmiteltynä kyselykysymyksittäin. Reissumiehen kyselyn vastausprosentti oli 28 prosenttia.

Kyselyn ensimmäisessä kohdassa kysyttiin: "Oletteko käyttäneet GBuilder-ohjelmaa materiaalien tekemiseen?" Vastaajista 80 prosenttia oli käyttänyt GBuilder-ohjelmaa materiaalivalintojen tekemiseen ja 20 prosenttia ei ollut käyttänyt ohjelmaa materiaalien valitsemiseen. Kuviossa 8 on esitetty Reissumiehen vastausjakauma GBuilder-ohjelman käytöstä materiaalivalintojen tekemiseen.



Kuvio 8: Reissumiehen kyselyn vastausjakauma

Kyselyn toisessa kohdassa pyydettiin perustelemaan lyhyesti, jos oli vastannut kielteisesti edelliseen kysymykseen: "Oletko käyttänyt GBuilder-ohjelmaa materiaalivalintojen tekemiseen". Eräs vastaaja kertoi, että oli käynyt katsomassa ohjelmaa, mutta ei ollut osannut käyttää sitä, joten hänen tyttärensä oli tehnyt materiaalivalinnat hänen puolestaan.

Kyselyn kolmannessa kohdassa esitettiin kuusi GBuilder-ohjelmaa koskevaa väitettä, jotka pyydettiin arvioimaan seuraavilla vastausvaihtoehdoilla: täysin samaa mieltä, jokseenkin samaa mieltä, ei samaa eikä eri mieltä, jokseenkin eri mieltä tai täysin eri mieltä. Väittämät jakoivat mielipiteitä seuraavasti. Kuviossa 8 on esitetty väittämien vastausjakauma.

Ensimmäinen väittämä: "Käyttöohjevideo on hyödyllinen" lähes kaikki pitivät käyttöohjevideota hyödyllisenä. Muutama vastaaja ei ottanut kantaa väittämään.

Toinen väittämä: "Materiaalien valitseminen on helppoa GBuilder-ohjelmalla" vastaajista lähes kaikki olivat yhtä mieltä, että materiaalien valitseminen ohjelmalla on helppoa. Muuta ei ottanut kantaa väittämään.

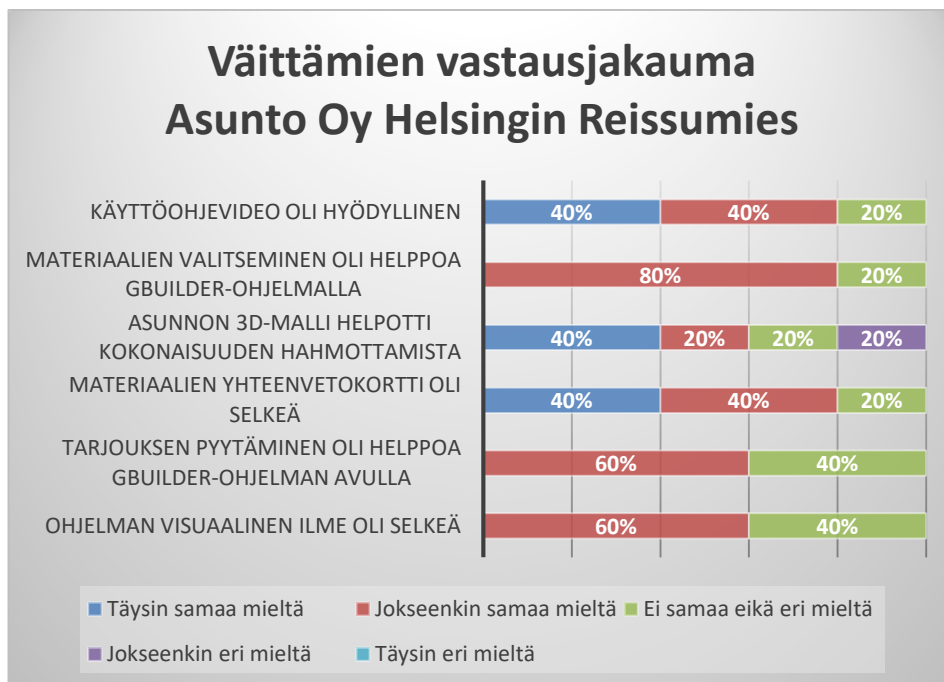
Kolmas väittämä: "Asunnon 3D-malli helpottaa kokonaisuuden hahmottamista" jakoi kaikista eniten mielipiteitä. Vastaajista yli puolet koki, että 3D-malli helpottaa kokonaisuuden hahmottamista. Muutama ei ottanut kantaa tai oli väittämästä eri mieltä.

Neljäs väittämä: "Materiaalien yhteenvetokortti on selkeä" vastaajat olivat lähes yhtä mieltä, että materiaalien yhteenvetokortti eli materiaalilistaus on selkeä. Muuta ei ottanut väittämään kantaa.

Viides väittämä: "Tarjouksen pyytäminen oli helppoa GBuilder-ohjelman avulla" jakoi mielipiteitä. Yli puolet koki tarjouksen pyytämisen helpoksi, mutta hieman alle puolet ei myöskään ottanut kantaa väittämään.

Kuudes väittämä: "Ohjelman visuaalinen ilme oli selkeä" jakoi edellisen väittämän tavoin mielipiteitä. Hieman yli puolet piti visuaalista ilmettä selkeänä ja hieman alle puolet ei ottanut kantaa väittämään.

Kuviossa 9 on esitelty Reissumiehen väittämien vastausjakauma.



Kuvio 9: Reissumiehen väittämien vastausjakauma

Kyselyn neljännessä kohdassa kysyttiin: "Oletko kokonaisuudessa tyytyväinen ohjelmaan?"

Vastaajista 60 prosenttia oli kokonaisuudessa tyytyväinen ohjelmaan, 20 prosenttia ei ollut ja 20 prosenttia ei osannut sanoa. Kuviossa 10 on esitetty Reissumiehen vastanneiden tyytyväisyys GBuilder-ohjelmaan.



Kuvio 10: Reissumiehen tyytyväisyys ohjelmaan vastausjakauma

Vastaajilla oli mahdollisuus antaa vapaamuotoista palautetta ja kehitysajatuksia ohjelmasta. Ohjelmaa itsestään pidettiin mainiona materiaalien valitsemiseen ja kokonaistilan seuraami-

seen. GBuilder-ohjelmalle on kaivattu mobiilisovellusta (Android ja iOS-käyttöjärjestelmille), jotta käyttö olisi helpompaa puhelimella tai tabletilla.

3D-malli koettiin liian hitaaksi ja toivottiin, että materiaaleja voisi vaihtaa suoraan 3D-mallissa. Lisäksi toivottiin, että liikkuminen 3D-mallissa olisi helpompaa ja mallissa pääsisi katselukorkeudelle.

5.3 Sisustusvastaavien haastattelut

Haastatteluissa kävi ilmi, että GBuilder-ohjelma on hyödyllinen työkalu sisustusvastaaville, koska he pystyvät hoitamaan koko työprosessin yhdellä ohjelmalla. Se, että kaikki hoituu yhdellä ohjelmalla, säästää monta työvaihetta. Ohjelma pysyy reaaliajassa, mikäli ohjelmaa käytetään sääntillisesti. Ohjelma on toimiva, mutta joissakin toiminnoissa on kankeutta. Positiivisena asiana koetaan, että ohjelmaa kehitetään ja palaute otetaan vastaan kehitystyötä varten jatkossakin. Sisustusvastaavat ovat kokonaisuudessa tyytyväisiä ohjelmaan.

Materiaalien valitseminen ohjelmalla koetaan helpoksi, mutta toivomuksena on, että tulosteiden muokattavuutta saisi vielä hiukan parannettua. 3D-mallista ei koeta olevan sisustusvastaaville juurikaan hyötyä sen palvellessa enemmän asiakkaita. Mallista voi nähdä, miltä asunto suurin piirtein näyttää. Lisäksi 3D-mallissa voisi olla toiminto, jolla voisi suoraan vaihtaa materiaaleja mallin sisällä. Malli voisi avautua ja toimia nopeammin.

Tarjouksen tekeminen koettiin hieman monimutkaiseksi, mutta ohjelmaan totuttautumisen jälkeen sekin luonnistuu kohtalaisen hyvin. Toimintoon toivotaan enemmän muokattavuutta, kuten mahdollisuuden tarjota erilaisia vaihtoehtoja samaan tuotteeseen. Lisäksi ehdotetaan, että ohjelmassa voisi hyödyntää toisen kohteen tarjouksia, joita joko työntekijä itse tai kollega on tehnyt. Esimerkiksi jos samaan tilaan tarjotaan useita kalustemuutoksia, tarjousten tulisi olla samanarvoisia, eikä muiden tulisi olla kursivoituna ensimmäisen rivin alla kuten nykyisin. Tällä hetkellä näyttää kuin muut olisivat tarkennuksia ensimmäiseen.

Projektikansion Kysymykset-osioon ehdotetaan toimintoa, jossa asiakas voisi lähettää kysymyksen suoraan sivun kautta. Lähetetty viesti tulisi nimetylle henkilölle tai ryhmälle käsiteltäväksi. Lisäksi ehdotetaan muutosta tapaan, miten kysymys ja sen vastaus tallennetaan asiakkaan nähtäväksi. Osiossa voisi olla kaksi kenttää, joista ensimmäiseen voisi kirjoittaa kysymyksen ja toiseen kysymyksen vastauksen. Nämä tulisivat asiakkaan nähtäväksi allekkain. Projektikansioon on mahdollista tallentaa liitteitä, tähän toimintoon kaivataan valintanappia, jossa voisi määritellä kenelle tieto lähtee liitteen lisäämisestä. Tällä hetkellä tieto liitteen lähettämisestä lähtee kaikille tai ei kenellekään.

Kodinkansio-aineiston rakentaminen on aiemmin hoitunut työmaan toimesta ja toimitettu fyysisenä kansiona asuntoon. Asuntokohtaista kodinkansio-aineistoa ehdotetaan lisättäväksi asunnon liitteisiin. Aineisto olisi näin sähköisessä muodossa asukkaan käytettävissä. Kodinkansio sisältää tärkeää tietoa asumisesta, kuten muun muassa kodinkoneiden ohjeet.

Kaikilla asiakkailla ei ole käytössä sähköpostiosoitetta ja tunnuksia luotaessa pakollisena tietona on lisätä sähköpostiosoite tunnuksen. Kehitysehdotuksena on toivottu mahdollisuutta lisätä asunnolle ostaja ilman sähköpostiosoitetta. Toinen kehitysjatous olisi, että nimivarauksen tai varaussopimuksen tehneelle asiakkaalle voisi antaa väliaikaisen käyttäjätunnuksen. Asuntojen kohdalla voisi olla symboli, josta kävisi ilmi, että asunto on varattu. Myytyjen asuntojen kohdalle ilmestyy jo symboli, joka kertoo Bonavan henkilöstölle, että kyseinen asunto on myyty. Symbolit selkeyttävät myyntitilanteen seuranta.

Tällä hetkellä jokaisen kohteen GBuilder-ympäristöllä on oma URL-osoite, kehitysjatouksena olisi, että GBuilder-ympäristö löytyisi yhden URL-osoitteen takaa. Listalta voisi valita taloyhtiön nimen ja kirjautua omalla käyttäjätunnuksella ympäristöön.

Tarkastuslistoihin ehdotetaan toimintoa, joka nopeuttaisi ja helpottaisi huomioiden kirjaamista. Yleisimmät asiat olisivat valittavissa suoraan listalta kirjoittamiseen sijaan. Lisäksi toiveena on listaus, johon tulostuisi asia virhetyypin mukaisesti. Esimerkiksi listauksessa tulisi olla tieto, kuinka suuri määrä asunnossa on kolhuja tai maalipinnan peittävyys tai heijastukseen.

GBuilder-ohjelma antaa lisäarvoa Bonavalle, koska sisustusvastaavalle ohjelma on oiva työkalu. Ohjelma vähentää riskiä kirjaamisvirheen mahdollisuuteen. Näin ollen ohjelman käyttö säästää aikaa verrattuna monen eri ohjelman käyttöön. Asiakkaiden kannalta ohjelma tuo lisäarvoa, koska varsinkin nuoremmat asiakkaat ovat tottuneet asioimaan sähköisesti. Asiakas pääsee näkemään 3D-mallin asunnostaan ja materiaalien valitseminen on helpompaa. Ohjelman toivotaan parantavan asiakaspalautetta.

6 Johtopäätökset

Omenatornin vastausprosentti oli korkeampi kuin Reissumiehessä, koska otanta oli suurempi. Vastausprosenttiin saattoi myös vaikuttaa tieto, että Omenatorni oli ensimmäinen kohde pääkaupunkiseudulla, jossa GBuilder-ohjelma otettiin käyttöön. Tämä oli asiakkaiden tiedossa ja he olivat siitä syystä aktiivisempia kuin Reissumiehen osakkeenostajat.

GBuilderin käytöstä tuli paljon arvokasta palautetta ja kehitysehdotuksia. Yli puolet kyselyyn vastanneista Omenatornin osakkeenostaja oli käyttänyt GBuilderia materiaalien valitsemiseen ja tämä saattoi johtua siitä, että uusi ohjelma kiinnosti asiakkaita. Osa vastaajista ei ollut

käyttänyt ohjelmaa ja tämän oletetaan johtuvan siitä, että ohjelmaa pidettiin hankalana ja kankeana käyttää. Perinteinen paperinen tuotevalintalomake koettiin turvalliseksi vaihtoehdoksi valita materiaalit. Muutama henkilö lähetti palautetta saatuaan kyselyn, että eivät olleet kuulleetkaan GBuilder-ohjelmasta. GBuilderin käyttöön saattoi vaikuttaa se, että olivatko osakkeenostajat olleet mukana myynnin aloituksessa järjestetyssä infotilaisuudessa. Vastaus ei kuitenkaan ole yksiselitteinen, sillä ohjelma oli vasta otettu käyttöön Bonavalla (silloin NCC Rakennus Oy:llä) eikä käyttö ollut vielä tässä vaiheessa rutinoitunut kenellekään. Asiakkaille luotiin käyttäjätunnukset kaupanteon jälkeen ja ohjelmaa esiteltiin asiakastapaamisissa, mutta käyttöä ei vaadittu. Oli täysin hyväksyttävää toimia niin sanotusti vanhan kaavan mukaisesti eli täyttämällä tuotevalintalomake tai asioimalla henkilökohtaisesti sisustusvastaavan kanssa.

Reissumies - kyselyn vastaajista lähes kaikki olivat käyttäneet GBuilderia materiaalien valitsemiseen. Tämän voidaan olettaa johtuvan siitä että, ohjelmaa on markkinoitu aktiivisesti ja tapa toimia sähköisesti on nykypäivää. GBuilder-ohjelman käyttöä on korostettu VIP-tilaisuudessa, kaupantekotilaisuudessa, myyntiasiakirjoissa ja sisustusvastaavan tapaamisessa.

Kyselyssä esitettyjen väittämien vastausten perusteella voidaan todeta, että ohjelman ominaisuuksissa on vielä kehitettävää. Ohjevideot koettiin hyväksi, mutta materiaalien valitsemisessä koetaan vielä kankeaksi. Materiaaleihin tutustuessa saattoi vahingossa lukita valinnan eikä ollut aivan selvää, mihin kaikkiin materiaaleihin pystyi vaikuttamaan. Ohjelmassa esitetyt materiaalit täytyi asiakkaan yksitellen lukita, mutta epäselväksi saattoi jäädä, missä materiaaleissa on vaihtoehtoja. Tähän voisi kiinnittää jatkossa huomiota, jotta valitseminen helpottuisi.

3D-mallista tuli eniten palautetta asiakkaiden puolelta. Asunnon 3D-malli helpottaa kokonaisuuden hahmottamista, mutta ei täysin täytä odotuksia. Mallin latautuminen on hidasta ja liikkuminen kankeaa hiiren painikkeilla. Omenatornin käyttöliittymässä 3D-malli avautui ainoastaan Mozilla Firefox-selaimella, joka aiheutti hämmennystä. Osa asiakkaista joutui lataamaan kyseisen selaimen ainoastaan sen vuoksi, että pääsivät katsomaan 3D-mallia. Mallin avautuessa hiiren toiminnot oli esitetty ruudun vasemmassa alakulmassa, joten ohjeistus olisi voinut olla hieman selvemmin esitetty. Reissumiehen käyttöliittymässä 3D-mallia oli kehitetty ja asiakkaat tuntuivat olevan tyytyväisempiä malliin. Lisäksi Reissumiehen 3D-malli toimii kaikissa yleisimmissä selaimissa. Liikkuminen mallissa vaatii harjoittelua, mutta kerran kun sen oppii, sujuu liikkuminen vaivattomasti. Kuten jo aiemmin on mainittu, mallissa toivotaan voivan tehdä materiaalivalintoja. Siirtyminen materiaalien valinta -välilehdelle vaihtamaan materiaaleja ja palaaminen uudelleen 3D-malliin katsomaan, miltä valittu materiaali näyttää, on hidasta. Tämä aiheuttaa käyttäjille turhautumista, joutuessaan odottamaan mallin latautumista.

Materiaalien yhteenvetokortti koetaan melko selkeäksi. Vastausjakauman perusteella voidaan todeta, että suurin osa vastaajista on tyytyväisiä yhteenvetoon. Osa materiaaleista toistuu tiloittain ja tämä voisi olla muokattavissa tarpeen mukaisesti. Bonavalla on oma tarve kehittää tätä kauniimmaksi ja ulkonäöltään enemmän Bonavan ilmeen mukaiseksi.

Tarjouksen pyytäminen GBuilder-ohjelman avulla ja ohjelman visuaalinen ilme hajautti mielihiteitä. Omenatornin vastausjakauma jakaantui lähes kaikkiin vastausvaihtoehtoihin, kun taas suurin osa Reissumiehen vastaajista koki tarjouksen pyytämisen ohjelman avulla helpoksi ja ohjelman visuaalisen ilmeen selkeäksi. Reissumiehen kohdalla kehitystyö on edennyt oikeaan suuntaan, koska vastaajat kokevat toiminnot toimiviksi.

Ohjelmaan koettiin olevan tyytyväisiä kokonaisuudessaan. Yli puolet Omenatornin ja Reissumiehen vastaajista olivat tyytyväisiä ohjelmaan. Muutamaa vastaajaa ohjelma ei vakuuttanut ja muutama ei osannut sanoa, onko tyytyväinen vai ei. Syy siihen, että ohjelma ei vakuuttanut, saattoi johtua siitä, että useampi asia ei ollut toiminut odotetulla tavalla. Toinen syy saattoi olla, ettei ohjelmaa oltu käytetty.

Asiakkaiden antamissa palautteissa toistuivat asiat, kuten mukava ja näppärä ohjelma, mutta hieman kankea käyttöä, 3D-mallin aukeaminen hidasta ja materiaalien värisävyt eivät vastanneet täysin todellisuutta. Kehitystyön toivotaan suuntautuvan juuri edellä mainittuihin asioihin, silloin ohjelma palvelee entistä paremmin asiakkaita sekä Bonavan henkilöstöä.

Työn tulosta voidaan pitää validina, koska on pystytty osoittamaan, että tulosta voidaan tarkentaa ja parantaa.

7 Yhteenveto

Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää asiakkaiden tyytyväisyyttä GBuilder-ohjelmaan ja tutkia lisäarvoa, jota se antaa Bonava Suomi Oy:lle. Lisäksi käsiteltiin sisustusvastaavien kokemuksia ohjelman käytöstä. Työssä pyrittiin tuomaan uusia näkökulmia ja kehitysjatoksia ohjelman kehitystyöhön.

Tämä työ on laadullinen sekä määrällinen tutkimus ja tutkimusmenetelmiksi valittiin haastattelututkimus ja kyselytutkimus. Teoriaosuudessa saatiin kokonaiskuva GBuilderin käyttömahdollisuuksista: perehdyttiin materiaalivalintoihin, lisä- ja muutostöiden hallintaan, mallinukseen ja 3D-mallin hyödyntämiseen, VR-lasien käyttöön, projektikansion sisältöön ja tarkastuslistojen hallinnointiin.

Haastatteluihin valittiin neljä henkilöä, jotta saadaan kokonaiskuva GBuilderin käyttömahdollisuuksista. Kysely suunniteltiin ja toteutettiin SurveyMonkey-työkalulla. Kyselyyn valikoitui kaksi taloyhtiötä pääkaupunkiseudulta: Asunto Oy Espoon Omenatorni ja Asunto Oy Helsingin Reissumies. Kyselylinkit lähetettiin sähköpostitse kohderyhmille ja tuloksia käsiteltiin SurveyMonkeyn nettisivuilla.

Kehitysajatuksia syntyi monenlaisia, joista esiin nousi muutama selkeämpi kokonaisuus. Mahdollisuus materiaalien valitsemiseen 3D-mallissa helpottaa ja nopeuttaa materiaalien valitsemista. Tarjouspohjan muokattavuus tuo joustavuutta tarjouksen luomiseen. Yksi URL-osoite GBuilder-ympäristöille mahdollistaa kaikkien kohteiden löytymisen saman osoitteen takaa. Toiminto tarkastuslistoille, joka nopeuttaa ja helpottaa huomioiden kirjaamista.

Kyselytutkimus ja haastattelututkimus tuottivat arvokasta tietoa GBuilder-ohjelman käytöstä yleisesti ja pystyttiin toteamaan, että ohjelma antaa lisäarvoa Bonava Suomi Oy:lle. Lisäksi saatujen vastausten perusteella pystyttiin tekemään Group Builder Oy:lle ehdotuksia GBuilder-ohjelman jatkokehitystä ajatellen. Bonava Suomi Oy ja Group Builder Oy voivat hyödyntää jatkossa palautteita ja kehitysajatuksia parantaessaan asiakaspalvelua ja kehittäessään GBuilder-ohjelmaa.

Lähteet

Painetut lähteet

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2007. Tutki ja kirjoita. 13.-14., osin uudistettu painos. Helsinki: Tammi.

Puhakka, A. 2008. 3D-grafiikka. Helsinki: Talentum.

Vehkalahti, K. 2008. Kyselytutkimuksen mittarit ja menetelmät. Helsinki: Tammi.

Julkaisemattomat lähteet

GBuilder Reissumies 2016. Kuvakaappaus. Otettu 15.11.2016.

GBuilder Reissumies 2016. Kuvakaappaus 3D-malli. Otettu 4.1.2017

Karjalainen, J. 2016. Haastattelu 7.12.2016 ja 19.12.2016. Bonava Suomi Oy. Helsinki.

Majala, A. 2016. Haastattelu 19.10.2016. Group Builder Oy. Helsinki.

Partinen, J. 2016. Haastattelu 7.12.2016 ja 19.12.2016. Bonava Suomi Oy. Helsinki.

Tuononen, S. 2016. Haastattelu 26.10.2016. Bonava Suomi Oy. Helsinki.

Sähköiset lähteet

BIM 2016. BIM-rakennusmalli. Viitattu 23.12.2016. <https://www.tekla.com/fi/tietoa-meist%C3%A4/mit%C3%A4-bim>

Bonava 2016. Bonava Suomi Oy:n historia. Viitattu 10.10.2016. <https://www.bonava.fi/tietoa-meista/historiamme>

CAD 2016. CAD-ohjelma. Viitattu 23.12.2016. <http://www.ilmaisojelmat.fi/grafiikka>

Formaatit 2016. Piirustusformaatit. Viitattu 23.12.2016. <http://www.quanttos.fi/piirustusformaatit-min.htm>

GBuilder 2016. Group Builder Oy:n historia. Viitattu 30.11.2016. <http://www.gbuilder.com/historia/#historia>

IFC 2016. IFC-tiedosto. Viitattu 23.12.2016. <http://www.ril.fi/fi/alan-kehittaminen/tietomallinnus.html>

Virtuaalimaailma 2016. VR-lasit. Viitattu 1.12.2016. <http://www.virtuaalimaailma.fi/virtuaalilasit/>

Kuviot

Kuvio 1: Kuvakaappaus materiaalivalinnoista (GBuilder Reissumies 2016)	11
Kuvio 2: Kuvakaappaus 3D-mallista (GBuilder Reissumies 2016)	14
Kuvio 3: VR-lasit.....	15
Kuvio 4: GBuilder-ohjelman projektikansion etusivu	16
Kuvio 5: Omenatornin kyselyn vastausjakauma	19
Kuvio 6: Omenatornin väittämien vastausjakauma	21
Kuvio 7: Omenatornin tyytyväisyys ohjelmaan vastausjakauma.....	21
Kuvio 8: Reissumiehen kyselyn vastausjakauma.....	22
Kuvio 9: Reissumiehen väittämien vastausjakauma	24
Kuvio 10: Reissumiehen tyytyväisyys ohjelmaan vastausjakauma.....	24

Taulukot

Taulukko 1: Projektikansion sisältö.....	16
--	----

Liitteet

Liite 1: Kyselytutkimus-lomake.....	34
Liite 2: Haastattelukysymykset, Antti Majala.....	36
Liite 3: Haastattelukysymykset, Sanna Tuononen.....	37
Liite 4: Haastattelukysymykset, sisustusvastaavat.....	38

Liite 1: Kyselytutkimus-lomake

Asunto Oy Espoon Omenatorni

Tervetuloa antamaan palautetta GBuilder-ohjelman käytöstä

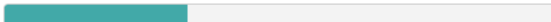
Tämä kyselytutkimus on osa Birgitta Väyräsen opinnäytetyötä Bonava Suomi Oy:lle.

Asunto Oy Espoon Omenatornissa on ollut käytössä GBuilder-ohjelma, jonka avulla olet voinut tehdä materiaalivalintoja asuntoosi.

Palautteesi ohjelman käytöstä on arvokasta ja siksi toivoisin, että vastaisit kyselyyn. Kysymyksiin/väittämiin vastaaminen vie vain muutaman minuutin. Arvomme vastanneiden kesken yhden Finnkino sarjalippupaketin (4kpl). Arvontaan voi osallistua kyselyn viimeisellä sivulla, täyttämällä yhteystiedot määriteltyyn kohtaan.

Kyselyn tulokset käsitellään anonyymisti. Bonava Suomi Oy sekä GBuilder saavat yhteenvedon kyselyn tuloksista kehitystyötä varten.

Kyselyyn on mahdollista vastata 21.11.2016 klo 21 mennessä.

1 / 3  33%



Seur.

Kyselytutkimuksen toteuttaa



Katso miten helposti voit luoda kyselytutkimuksen.

Asunto Oy Espoon Omenatorni

1 Oletteko käyttänyt GBuilder-ohjelmaa asuntonne materiaalien valitsemiseen?

- Kyllä
 En

2 Jos vastasit edelliseen kysymykseen "En", perustelisitko vastauksesi lyhyesti

3 Arvioi seuraavia GBuilder-ohjelmaa koskevia väitteitä

	Täysin samaa mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	En samaa enkä eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Täysin eri mieltä
Käyttöohjevideo on hyödyllinen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Materiaalien valitseminen on helppoa GBuilder-ohjelmalla	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Asunnon 3D-malli helpottaa kokonaisuuden hahmottamista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Materiaalien yhteenvedo-kortti on selkeä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tarjouksen pyytäminen on helppoa GBuilder-ohjelman avulla	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ohjelman visuaalinen ilme on selkeä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4 Oletko kokonaisuudessa tyytyväinen ohjelmaan?

- Kyllä
 En
 En osaa sanoa

5 Palaute ja kehitysjatkukset GBuilder-ohjelmasta

2 / 3  67%



Edell.



Seur.

Asunto Oy Espoon Omenatorni

6 Arvomme kaikkien vastanneiden kesken yhden Finninon sarjalippupaketin (4kpl). Mikäli haluat osallistua arvontaan, olkaa ystävällinen ja täyttäkää yhteystietonne, jotta voimme arpaonnen sattuessa postittaa liput teille. (Osoitetietoja käytetään vain arvontaan.)
Arvonta suoritetaan 22.11.2016 ja liput postitetaan viikon kuluessa voittajalle.

Nimi
Osoite
Paikkakunta
Postinumero

3 / 3  100%



Edell.



Loppu

Kyselytutkimuksen toteuttaa
SurveyMonkey
Katso miten helposti voi luoda kyselytutkimuksen.

Liite 2: Haastattelukysymykset, Antti Majala

Haastattelu
Antti Majala, Group Builder Oy
19.10.2016

1. Kertoisitko lyhyesti Group Builder Oy:n historiasta (milloin yritys on perustettu, mistä idea tuli)?
2. Millä kokoonpanolla Group Builder Oy:tä pyöritetään ja mikä on sinun rooli?
3. Milloin ja miten Group Builder Oy:n ja Bonava Suomi Oy:n yhteistyö alkoi?
4. Monessako taloyhtiössä (NCC/Bonavan rakentamassa/rakennuttamassa) GB on tällä hetkellä
5. Voisitko luetella taloyhtiöt?
6. Mitä tietoja tarvitsette Bonavalta, jotta pääsette perustamaan GBuilder-ympäristöä taloyhtiölle?
7. Onnistuisiko kohteen perustaminen esimerkiksi, vaikka minulta, jos saisin siihen koulutuksen? Voisitko perustella vastauksesi?
8. Millaisia tekniikoita käytätte ohjelmassanne?
9. Miten hyödynnätte 3D-mallintamista?
10. Mihin kaikkeen ohjelma taipuu ajatellen muutostöiden tekemistä?
11. Jos asiakas haluaisi nähdä tilaamansa muutostyöt GBuilderissä 3D:nä, miten onnistuu?
12. Millaisia listauksia/koosteita ohjelmasta on mahdollisuus saada ulos?
13. Projektikansio on perustettu Bonavan pyynnöstä, tullaanko sen toiminnallisuutta kehittämään teidän toimesta?
14. Jääkö GBuilder-ympäristö taloyhtiön/asukkaan käyttöön kohteen valmistumisen jälkeen?
15. Miten taloyhtiö/asukas voisi hyödyntää ohjelmaa vielä jälkikäteen, muuton jälkeen?
16. Tällä hetkellä asiakas pääsee vierailemaan asunnossaan, onko ajatuksena ollut tulevaisuudessa mallintaa myös yleiset tilat?
17. Voisitko antaa esimerkkejä millaisia päivityksiä/parannuksia olette tehneet viimeisen vuoden aikana ohjelmaan?
18. Voitko paljastaa mitä uutuuksia on tulossa lähiaikoina?

Liite 3: Haastattelukysymykset, Sanna Tuononen

Haastattelu

Sanna Tuononen, Bonava Suomi Oy

26.10.2016

1. Kertoisitko mitä tarkoitetaan GBuilderin tarkastuslistoilla?
2. Millaisia ominaisuuksia tarkastuslistoissa on?
3. Onko tarkastuslistoja helppo täyttää ja tulkita?
4. Milloin ensimmäiset GBuilderin tarkastuslistat otettiin käyttöön?
5. Miksi tarkastuslistat on otettu käyttöön?
6. Mikä hyöty tarkastuslistoista on Bonavalle?
7. Missä taloyhtiöissä tarkastuslistat ovat käytössä?

Liite 4: Haastattelukysymykset, sisustusvastaavat

Haastattelukysymykset koskien GBuilder-ohjelmaa

Johanna Partinen ja Jaana Karjalainen, Bonava Suomi Oy

19.12.2016

1. Mitä mieltä olet GBuilder-ohjelmasta?
2. Koetko ohjelman hyödylliseksi omassa työssäsi?
3. Onko materiaalien valitseminen helppoa ohjelmalla?
4. Onko tarjouksen tekeminen helppoa ohjelmalla?
5. Mitä mieltä olet ohjelman 3D-mallista?
6. Millaisia kehitysjatoksia on herännyt ohjelmaan liittyen?
7. Oletko kokonaisuudessa tyytyväinen ohjelmaan?
8. Antaako GBuilder mielestäsi lisäarvoa Bonavalle?