

Jouni Kallioniemi

UusLoft-rakennushankkeen luovutusprosessin kehittäminen

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Rakennusmestari (AMK) -tutkinto

Rakennusalan työnjohto

Mestarityö

Helsinki 16.4.2018

Tekijä(t) Otsikko	Jouni Kallioniemi UusLoft-rakennushankkeen luovutusprosessin kehittäminen
Sivumäärä Aika	40 sivua + 12 liitettä 16.04.2018
Tutkinto	Rakennusmestari (AMK)
Koulutusohjelma	Rakennusalan työjohto
Suuntautumisvaihtoehto	Talonrakennustekniikka
Ohjaaja(t)	AMK Metropolia, Lehtori Kimmo Sani, opinnäytetyön valvoja EKE-Rakennus Oy, Työpäällikkö, Simo Laihi, opinnäytetyön ohjaaja
<p>Opinnäytetyön tavoitteena oli UusLoft-rakennushankkeen luovutusprosessin kehittäminen. Tarkoituksena ei ollut muuttaa luovutusprosessia voimakkaasti, vaan selvittää, millä tavoin luovutusprosessia kehittämällä voidaan nostaa lopputuotteen laatua, vähentää korjaustöitä ja parantaa asiakastytyväisyyttä.</p> <p>Alan kirjallisuutta hyödynnettiin luovutusprosessin kokonaisuuden ja vaiheiden hahmottamiseen. Työnjohdon aikaisempaa kokemusta UusLoft-rakennushankkeiden luovutusprosesseista. Vapaamuotoisella ajatustenvaihdolla luovutusprosessin haasteista pääurakoitsijan työmaatoimihenkilöiden kanssa. Seurattiin ja arvioitiin aliorakoitsijoiden perehdyttämistä UusLoft-konseptiin ja lisäksi aliorakoitsijan itselleluovutuksen suoritusta ja laatua.</p> <p>Opinnäytetyön tuloksena todettiin, että pääurakoitsijan luovutusprosessi on pää osin hyvällä tasolla. Aliorakoitsijan sitouttaminen luovutusprosessiin koettiin haastavaksi. Aliorakoitsijoiden itselle luovutuksen menettelytavoissa todettiin suuria eroja ja puutteita. Aliorakoitsijan riittämättömän suorituksen todettiin hankaloittavan luovutusprosessia ja kuormittavan pääurakoitsijan työmaatyöjohtoa.</p> <p>Opinnäytetyön pohjalta laadittiin prosessikaavio, jonka tarkoitus on helpottaa UusLoft-rakennushankkeen luovutusprosessin suunnittelua ja toteutusta. Itselleluovutuksen, tarkastusten ja toimintakokeiden ajoittamiseen.</p> <p>Luovutusprosessikaaviota on käytetty As. Oy Kivistön Piiristön luovutusvaiheen suunnittelussa työmaa olosuhteissa. Prosessikaavio todettiin toimivaksi ja sen kehitystä jatketaan seuraavissa UusLoft kohteissa.</p>	
Avainsanat	UusLoft, loft, luovutusprosessi, itselle luovutus, jälkirakennus, laatu, perehdyttäminen

Author(s) Title Number of Pages Date	Jouni Kallioniemi The Development of the Delivering Process of UusLoft Building Project 40 pages + 12 appendices 16 April 2018
Degree	Bachelor of Construction of Site Management
Degree Programmed	Construction Site Management
Specialisation option	Building Construction
Instructor(s)	Simo Laihi, Project Manager, EKE-Rakennus Oy Kimmo Sani, Principal Lecturer, Metropolia University of Applied Sciences
<p>This thesis analyses the delivering process of UusLoft building project. The aim is not to change the delivering process itself, but to analyze how to develop the process, especially in the case of the quality of the final product, lessening the need for repairs and improving the customer satisfaction.</p> <p>In this thesis, various industry research publications have been used, especially when conceptualizing different levels and the whole concept of the delivering process. The thesis has been partly constructed by using the previous experience of the construction site management and the informal dialogue between the author and the management. Also, in this paper the evaluation of sub-constructors, while learning the use of the concept of UusLoft, has been analyzed.</p> <p>In conclusion, there are differences between constructors and sub-constructors, in terms of delivering process and its quality, the insufficient achievement of sub-constructors and the extra work put on the construction site management. In this thesis, a process table was drawn, which itself clarifies the delivering process. The process table has already been successfully used by the construction site company As. Oy Kivistö.</p>	
Keywords	UusLoft, loft, delivering process, personal delivering, post-construction, quality, teaching

Sisällys

Tiivistelmä

Abstract

Lyhenteet

1	Johdanto	1
2	Rakennushankkeen luovutusprosessi	3
2.1	Luovutusprosessin tarkoitus	3
2.2	Luovutusprosessi	3
2.2.1	Asukasselvitys	4
2.2.2	Vaiheet	9
2.2.3	Tehtävät	10
2.2.4	Osapuolet	11
3	UusLoft	13
3.1	EKE-Yhtiöt	13
3.2	UusLoft-konsepti	14
3.3	Jälkirakennus	18
3.4	Nykytilan kuvaus	20
3.4.1	Ongelmat ja syyt	21
3.4.2	Ongelmat ja seuraukset taulukko	22
4	Luovutusprosessin kehittämistavoitteet	24
4.1	Laadunvarmistus	24
4.1.1	Laatujärjestelmä	26
4.1.2	Toimintakokeet	26
4.2	Itselleluovutus	27
4.2.1	Pääurakoitsija	28
4.2.2	Aliurakoitsijat	29
5	Luovutusprosessin toimintamallin kuvaus	30
5.1	Prosessikaavio	30
5.1.1	Huoltokirja	31

5.1.2	Aliurakoitsija	31
5.1.3	LVIAS-valvoja	32
5.1.4	Rakennusvalvonta	32
5.1.5	Asuntomyynti	33
5.1.6	Ennakkotarkastus	33
5.1.7	Isännöitsijä ja huoltoyhtiö	34
5.2	Erityistä UusLoft konseptin kannalta huomioitavaa	35
5.2.1	Perehdyttäminen	35
5.2.2	Itselleluovutus	37
6	Yhteenveto	38
	Lähteet	40
	Liitteet	
	Liite 1. As Oy:n Kivistön Mekanon asukastyytyväisyys selvitys	
	Liite 2. UusLoft-rakennushankkeen luovutusvaiheen prosessikaavio	

Lyhenteet ja käsitteet

AU Aliurakoitsija

Loft Loft on alun perin muuhun kuin asumis- käyttötarkoitukseen tarkoitettusta tilasta esim. tehdasrakennuksen muuttamisesta asuintilaksi tai kotistudioksi.

LTO Lämmöntalteenotto

PU Pääurakoitsija

RAM Rakennusaikainen muutos

UusLoft Uudisrakennus, jossa on tunnistettavissa loft-asunnon pääpiirteet.

YSE Yleiset sopimusehdot

1 Johdanto

Luovutusprosessin hallinta on tärkeä osa työmaakokonaisuutta. Keskenäiset työt, laatuvirheet, asiakirjojen puutteellisuus, tilaajan piittaamattomuus ja kiire korostuvat erityisesti rakennushankkeen luovutusvaiheessa. Rakennusala on riskipitoinen teollisuudenala ja rakennustuotannossa riskit jakaantuvat usealle osa-alueelle, kuten esimerkiksi suunnitteluun, kustannusten hallintaan, aikataulutukseen ja alihankintoihin. Rakennusala on aina herättänyt ihmisissä vahvoja mielipiteitä ja julkisuuskuva ei ole ollut kovin myönteinen. Rakennusliikkeiden onkin täytynyt alkaa panostaa entistä enemmän julkisuuskuvaan ja asiakastyytyvyyteen. Hyvin hallitulla luovutusprosessilla säästetään kustannuksia, lisätään asiakas tyytyväisyyttä ja parannetaan yrityksen imagoa. UusLoft rakennushanke on uudenlainen tapa rakentaa asuntoja, se poikkeaa perinteisestä valmiiksi rakennetusta talosta niin, että asunto ei ole luovutushetkellä täysin valmis vaan asunnon ostaja rakentaa itse asunnon valmiiksi.

1.1 Tavoite

Tässä opinnäytetyössä perehdytään UusLoft-rakennushankkeen luovutusprosessin luovutusvaiheeseen ja siihen vaikuttaviin tekijöihin rakentamisvaiheessa työmaan näkökulmasta. Työn tarkoituksena on parantaa omaa tietoisuutta ja kehittää parannusehdotuksia luovutusprosessin ongelmiin. Tavoitteena ei ole tehdä luovutusprosessiin radikaaleja muutoksia vaan selkeyttää toimintatapoja, niin että luovutusprosessista saadaan tehokas ja toimiva. Opinnäytetyössä käydään läpi UusLoft-rakennushankkeen luovutusprosessin yleisimpiä ongelmia ja niiden seurauksia ja haetaan niihin ratkaisuja. Luovutusprosessista tehdään prosessikaavio. Prosessikaaviota voidaan käyttää luovutusvaiheen suunnittelussa, aikataulutuksessa ja toimintatapojen tehostuksessa. Työnjohdontyökaluna sen tarkoitus on helpottaa luovutusprosessin hallintaa. Aikataulu, tehtävät ja vastuunjako luovutusvaiheessa.

1.2 Rajaukset

Opinnäytetyössä tarkastellaan UusLoft-rakennushankkeen luovutusprosessia pääura-koitsijan kannalta, mutta kuitenkin niin, että aliorakoitsijoilta vaaditut itselle luovutusvelvollisuudet tulevat esille. Teoria osuuden tarkoituksena on selvittää luovutusprosessin vaiheet ja tavoitteet. Suurimpien aliorakoitsijoiden (LVI, Tasoite ja maalaus)

itselleluovutus, urakkarajat ja työntekijöiden UusLoft-konseptiin perehdyttämiseen liittyvät ongelmat esitetään ja haetaan niihin ratkaisuja. UusLoft-asuntoihin on asennettu kotiautomaatio järjestelmä, mutta sitä ei käsitellä tässä lopputyössä. Rakennushankkeen käyttöönoton jälkeen alkaa asukkaiden jälkirakennusvaihe. UusLoft-konseptin kokonaisuuden ymmärtämisen ja luovutusprosessin onnistumisen kannalta on tärkeää käydä läpi luovutuksen jälkeen alkava jälkirakennusvaihe ja siihen liittyvät pääurakoitsijan, teknisensäännöitsijän ja asukkaan tehtävät ja vastuut.

1.3 Tutkimusmenetelmät

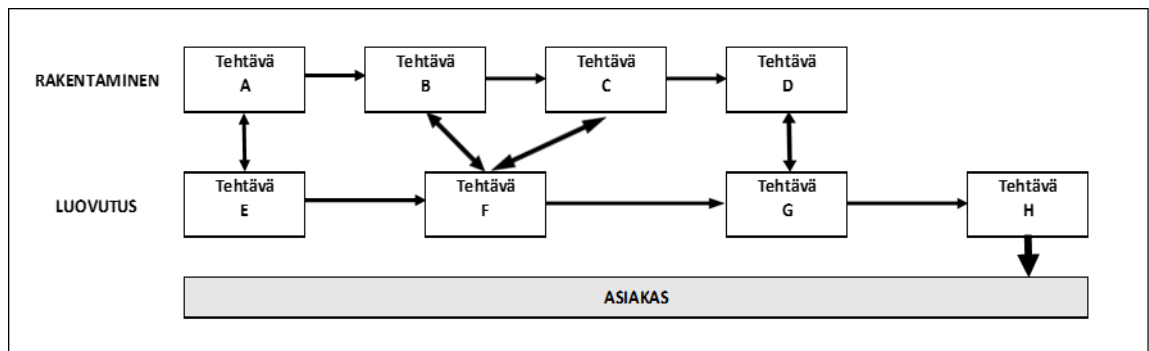
Tutkimusmenetelminä käytetään As. Oy Kivistön Koneiston, -Mekanon, Rataston ja Pii-ristön työmaan aikana kertynyttä kokemusta ja dokumentteja. EKE-Rakennus Oy:n työjohtajien palaverissa ja vapaa muotoisissa keskusteluissa luovutusprosessin ongelmia arvioitaessa. Luovutusprosessin teoria osuudessa käytetään alan kirjallisuutta ja internetiä. Tutkimus- ja suunnittelu KIILA:n As oy Kivistön Mekano:sta tehdystä asukasselvityksen tuloksista, 2016.

2 Rakennushankkeen luovutusprosessi

2.1 Luovutusprosessin tarkoitus

Rakennushankkeen luovutuksen päämäärä ja ydinprosessi on siirtää rakennuskohteen vastuut ja omistus pääurakoitsijalta rakennuttajalle tai käyttäjälle. Luovutusprosessilla tarkoitetaan useiden tehtävien sisältämää prosessia, joka tähtää rakennuksen luovuttamisen käyttäjälle virheettömänä ja sovittuna aikana. Prosessin tärkein osa, hankkeen luovutusprosessi on käynnissä jo rakentamisen aikana, mutta jatkuu aina takuutöiden hyväksymiseen saakka. Asiakslähtöisyyden tärkeys on herättänyt rakennusliikkeet viime vuosina ja se on vaikuttanut myönteisesti luovutusprosessin kehittämiseen. Hyvin suunniteltu ja laadukas luovutus parantaa rakennusliikkeen mainetta ja vähentää kustannuksia ja kiirettä. (Koski 2004, 16.)

Alla olevassa periaatekuvauksessa esitetään rakentamisvaiheen ja luovutuksen tehtävien sidosta toisiinsa. Rakentamisvaiheen useat tehtävät vaikuttavat luovutusvaiheeseen ja tekevät luovutusprosessista hankalan hallita. Periaatekuvasta käy ilmi, että luovutusprosessi on jo käynnissä rakentamisvaiheessa. Rakentamisvaiheen erilaiset tehtävät ja osatarkastuksien päämäärä on rakennushankkeen luovutus loppukäyttäjälle, eli asiakkaalle.



Kuva 1. Periaatekuvaus luovutusprosessin asemasta rakennushankkeessa (Koski 2004, 16.)

2.2 Luovutusprosessi

Rakennushankkeen luovutusprosessi on tehtävien kokonaisuus, jotka limittyvät toisiinsa koko rakennushankkeen edetessä. Usein luovutusprosessin käsitetään liittyvän

rakennushankkeen lopussa tapahtuvaan luovutukseen. Rakennushankkeen luovutusprosessissa on karkeasti kolme eri vaihetta: suunnitteluvaihe, rakentamisvaihe ja luovutusvaihe. (Koski 2004, 8.)

Luovutusprosessin alkaminen ja päättyminen nähdään usein rakennushankkeeseen liittyvien toimijoiden omasta ammatillisesta näkökulmasta. Luovutusprosessin alkaminen ja päättyminen onkin edellä mainituista syistä vaikea määritellä yksiselitteisesti.

2.2.1 Asukasselvitys

As. Oy Kivistön Mekano:sta tehtiin marraskuussa 2016 asukasselvitys. Liitteessä 1 on asukastyytyväisyyselvityksen raportti. Kyselytutkimuksessa pyrittiin selvittämään pääasiassa asunnon ostajan mielipiteitä UusLoft-asunnon muuntelumahdollisuudesta, tyytyväisyys yleistilojen toimivuudesta ja kokemukset myyntiprosessista. Asukasselvitys toteutettiin puhelinhaastatteluna UusLoft-asunnon ostaneille. (KIILA, Hirvonen 2016)

Tutkimuksen toimeksiantaja oli EKE-Rakennus Oy ja toteuttaja Tutkimus- ja suunnittelu-palvelu KIILA (Jukka Hirvonen). Ennen haastattelua ostajatalouksille lähetettiin sähköposti, jossa kerrottiin tulevasta haastattelusta. Tämä oli osoittautunut hyväksi ratkaisuksi, koska ilmiselvästi ennakkoyhteydenotto lisäsi vastaushalukkuutta ja paransi vastausten laatua. Mekano:ssa on 33 huoneistoa ja haastattelun aikoihin siellä oli vielä muutama asunto myymättä. Aukottomia haastatteluja tehtiin 19 kpl (8 naista ja 11 miestä). 2 taloutta kieltäytyi vastaamasta ja neljää asukasta ei tavoitettu. (KIILA, Hirvonen 2016)

Raportin sisällysluettelo:

1. Selvityksen tavoite ja toteutus
2. Asunto ja sen muuntelumahdollisuudet
3. Myyntiprosessi
4. Yleiset tilat
5. Lopuksi.

Asunto ja sen muuntelumahdollisuudet. UusLoft-asuntokonsepti tarjoaa ostajalle paljon liikkumavaraa suunnitella kotiaan. Ylipuolet (57%) asunnon ostaneista oli omien valintojen mahdollisuuksiin ”erittäin tyytyväisiä” ja loput ”melko tyytyväisiä”. Huoneiston katto ja osa seinistä on tasoitettu ja maalattu. Huoneistossa on myös yksi arkkitehdin päättämä **tehostebetoniseinä**, joka on pölyn sidottu. Näitä ratkaisuja kaikki pitivät yleisesti hyvänä ratkaisuna, vaikka muutama asukas olisi toivonut vaihtoehtona valita useampi betonipinnalle jätettyjä seiniä. Asukasselvityksessä kuvattiin betoniseinää esimerkiksi seuraavasti: ”hyvää ilmettä taloon”, ”yllättävän hyvä”, mukavaa piristystä ja sopii tyyliin. Tehostebetoniseinästä löydettiin myös parantamisen varaa esim. ”seinä oli röpelömäisempi kuin esitteessä”, ”paikkauksen jäljet näkyivät vähän häiritsevästi” ja ”sileämpi olisi parempi”. (KIILA, Hirvonen 2016.)

Tehostebetoniseinä on teräsbetonielementti, joka valmistuksen muottitekniikasta johtuen on toiselta puolelta sileä muotti pinta ja toinen puoli teräshierto pinta. On osittain sattuman kauppaa, kumpi puoli asukkaan huoneistoon tulee. Opinnäytetyön kohdassa 3.2 (sivu 16) UusLoft -konsepti, löytyy Arkkitehti Juha Mutasen kirjoittama teksti Tehostebetoniseinän ominaisuuksista.

Lattian valmiusasteeseen ja sen pinnoitusmahdollisuuksiin oltiin ylipäättään tyytyväisiä. Pari vastaajaa olisi toivonut rakennuttajan tarjoamien vaihtoehtojen hinnoittelussa tinkimisen varaa.

Jokusen vastaajan asunnossa oli **parvi**, josta esitettiin toivomuksia rakennuttajalle. Parven runko on näkyvissä ja parven alakattoon olisi toivottu valmiimpaa ratkaisua. Kaksi vastaajaa olisi halunnut parven 20 cm alemmaksi, että parvella olisi enemmän tilaa liikettä.

Parvet sijaitsevat kaikissa huoneistoissa osittain alakerrassa sijaitsevan pesuhuoneen päällä, jonka alas lasku katon yläpuolelle on asennettu talo tekniikkaa. Pesuhuoneessa korkeus määräytyy suunnitelmien mukaan noin 2400 mm, toisin sanoen rakennusteknisistä syistä parven lattiaa ei voida asentaa alemmaksi. Usein nämä tilanteet johtuvat asukkaan epätietoisuudesta. Yhteisymmärrys saavutetaan, kun asukkaalle kerrotaan mistä esim. parven korkeus johtuu.

Sähkövarauksien määrään ja sijoitukseen oli noin puolet (47%) tyytyväisiä kun taas puolet (53%) näki jotain parannuskohtia. Yleisimmät ongelmakohdat liittyivät keittiön ja

parvekkeen sähkövarauksiin. Keittiön sähkövaraukset saivat eniten moitteita esimerkiksi ”keittiön yläkaappiin olisi tarvittu sähkövaraus, nyt sen joutui vetämään pinnasta, mikä ei ole uudessa asunnossa kiva”, ”Keittiössä voisi olla ylimääräinen putkivaraus” ja ”Mikrolle varattu paikka liian korkealla”. **Parvekkeen** osalta huomautukset liittyivät lähinnä pistorasioden määrään ja sijoitukseen. **Antenni- ja datapistorasioihin** oltiin yleisesti tyytyväisempiä kuin sähkövarauksiin. (KIILA, Hirvonen 2016.)

Vesi- ja viemäriverauksiin ja niiden muuteltavuuteen oltiin yleisesti tyytyväisiä. ”Keittiö suunniteltiin sen mukaan, missä varaukset olivat”, ”Olisi ollut kivaa, jos olisi päässyt valitsemaan paikkaa itse” ja ”Astianpesukonetta ei saatu halutulle paikalle”. (KIILA, Hirvonen 2016.)

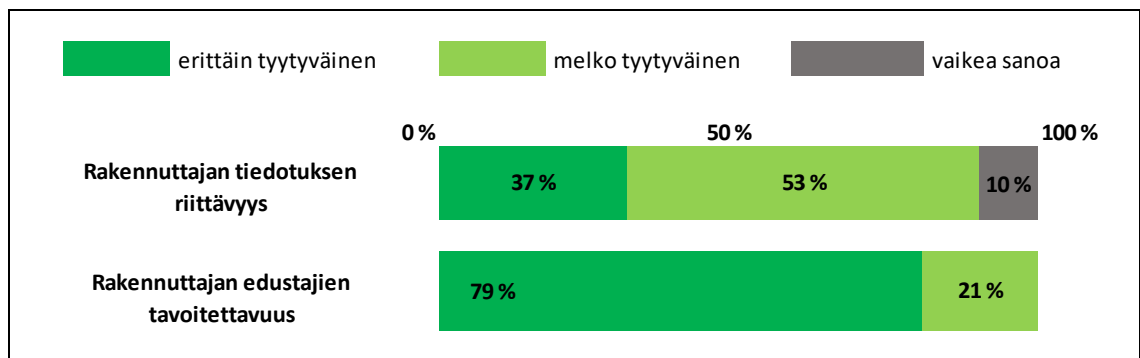
Myyntiprosessi oli asukashaastattelun keskeisin teema. Haastateltavilta kysyttiin mielihpidettä EKE:n toiminnasta yleisesti ja tiedotuksen riittävydestä. EKE:lta saadun materiaalin selkeydestä ja vastasiko todellinen tilanne asunnosta saatua mielikuvaa. EKE-Rakennus Oy:n toimintaan puolet (50%) vastaajista oli erittäin tyytyväisiä ja loput vastaajista verrattain tyytyväisiä. Asukkaiden kommentteja oli muun muassa. ”ystävällistä ja palveluultista, uskaltaa kysyä, poikkeuksellisen lämmintä”, Tällainen kohde on varmasti rakennuttajalle haastava kommunikoida ja järjestellä yksittäisen asunnon tarpeita, mun kohdalla toimi hyvin”. (KIILA, Hirvonen 2016)

Tyytyväisetkin asukkaat esittivät parannettavaa: ”Muuten ollaan tyytyväisiä EKE:n toimintaan, mutta jälkityöt (virhe- ja puutekorjaukset) sujuivat verkkaisesti, joten niihin kannattaisi panostaa. Lisäksi asukkaat kaipasivat paremmin tietoa kehen pitää ottaa yhteyttä missäkin asiassa. (KIILA, Hirvonen 2016)

Luovutusprosessin kehittämisen ja asiakaspalvelun laadun kannalta asukkaan yllä mainitut kommentit ovat tärkeitä prosessien parantamisen kannalta. Asukkaan palautteesta ei käy ilmi, minkä laatuista virhe- ja puutekorjauksista oli kyse. Ovatko syyt korjauksien hitauteen, työnjohdon ylikuormittuminen, resurssin puute tai virheen näkemyseroista johtuvia. Asunnon ostajaa, joka odottaa korjausta ei kiinnosta edellä mainitut syyt, vaan haluaa todetut virheet korjatuksi kohtuullisessa aikataulussa. Virheiden korjaus, jotka ovat nopeasti korjattavissa, kannattaa hoitaa alta pois, niin mahdollisesti asiakkailta saa enemmän ymmärtämystä korjauksille, jotka vaativat suunnittelua ja pidempää aikataulua. Vastuunhenkilöiden nimeäminen on yhtä tärkeää rakennuttajalle, kuin viedä ne asunnonostajan tietoon. Selkeässä vastuunjaossa, kysymykset ja tehtävät ohjautuvat

oikeille henkilöille, eivätkä aiheuta asioiden ja asukkaan pompottelua. Yksinkertainen toimintaperiaate helpottaa niin rakennuttajan toimintaa ja parantaa asiakastyytyväisyyttä.

Seuraavasta kuvasta (kuva 2.) selviää, että asukkaat olivat melko tyytyväisiä tiedotukseen ja erittäin tyytyväisiä pääurakoitsijan tavoitettavuuteen. Haastattelussa ei ole eritelty rakentamis- ja luovutusprosessin jälkeistä jälkirakennusvaihetta erikseen. Eli voimme päätellä, että asukas antoi palautetta koko prosessin toimivuudesta asunnon ostajan näkökulmasta. Rakennuttajan edustajien tavoitettavuus oli korkealla tasolla, vaikka haastattelusta ei selviä saivatko asukkaat apua ongelmiinsa.



Kuva 2. Vastaajien tyytyväisyys tiedotukseen ja tavoitettavuuteen (KIILA 2016)

Rakennuttajan jakama materiaali ja informaatio koettiin ymmärrettäväksi ja vastaavan hyvin mielikuvaa konseptin peruspiirteistä. Asunnon ostajat pitivät malliasunnosta saatavaa kuvaa tärkeänä. Jaetun materiaalin suhteen pidettiin oleellisena, että asukas saa riittävästi tietoa ja neuvoja. Omaan suunnitteluun toivottiin isommassa mittakaavassa olevat huoneiston pohjapiirustukset. Asukaskansio ja jälkirakennusohje katsottiin poikkeuksellisen tärkeäksi UusLoft kohteissa. (KIILA, Hirvonen 2016.)

Yleiset tilat asukkaiden palautteessa saivat varsin hyväksyvän arvion. Samassa korttelissa on useita UusLoft-taloyhtiöitä ja niiden yleisiin tiloihin rakennettu yhtiöiden yhteiskäyttöä ajatellen eriteemaisia tiloja kuten kuntosali, kerho tila, grillikatot ja bike station. Yhteisten tilojen ja pihan toimivuus sai myös parannusehdotuksia. Yhden asukkaan mielestä pihan valaistus oli liian hämärä ja valot sijoitettu väärin paikkoihin, kun vastaavasti toista ne häiritsivät kirkkaudellaan. (KIILA, Hirvonen 2016)

Lopuksi, UusLoft-konsepti antaa suuret mahdollisuudet asukkaan suunnitella ja rakentaa itselleen ”oman näköinen” koti. Haastattelusta ilmeni vahva käsitys, että UusLoft-asunnon ostaja on keskimääräistä asujaa tiedostavampi ja vaativampi. Asukkaat ottivat kantaa innokkaasti ja antoivat palautetta. Asukkaiden palautteesta ilmenee, että oma mielikuva asunnosta, toiveista ja UusLoft-konseptista on hyvin erilainen, eikä kerro suoraan suunnittelu- ja toteutuspuutteista. (KIILA, Hirvonen 2016.)

UusLoft-rakennushankkeen haasteellisuudesta huolimatta rakennuttaja näyttää onnistuneen kohtalaisen hyvin. Asukashaastattelusta nousee esille onnistuneen luovutusprosessin kannalta rakennushankkeen suunnitteluvaihe. Rakentamis- ja luovutusvaiheessa tiedottamisen ja asiakaspalvelun tärkeys. Puhelinhaastatteluissa osa asukkaista näki keittiön lopullisen sähkötoteutuksen haasteelliseksi ja valmiiksi asennettujen pistorasioiden sijoituksen ja kokonaisuutensa riittämättömäksi. Keittiövaraukseen tulevien johtoveitojen sijaintiin pystytään vaikuttamaan työmaalla niin, että esim. alakaapistoon oletetut sähkölaitteiden (uuni, liesi, jää/pakastinkaappi) sähköjohtovaraukset nostetaan lattiasta ylöspäin ja vastaavasti katosta alaspäin (liesikupu ja valot). Mahdollisiin keittiösaarekkeisiin ei ole asennettu sähkövarausta, vaikka niitäkin on jälkirakennusvaiheessa toteutettu. Keittiövaraukseen on suunniteltu sähköjohtotuksia niin, että kaikki normaaliin keittiöön tulevat sähköistykset pystytään asentamaan.

Rakentamisvaiheessa tehdään ainoastaan keittiövaraus. Rakentamisvaiheessa ei ole tiedossa minkälainen ja mihin kohtaan keittiössä kodinkoneet asennetaan. Sähköjohtojen ja viemärin sijainnit ovat suuntaa antavia ja tästä syystä joissakin keittiöissä ei johtojen pinta asennuksilta voida välttyä. Esimerkiksi alumiiniputkeen tehdyt pinta-asennukset kuuluvat Loft-konseptiin, vaikka muutama asukas näki sen ongelmaksi. Sähkösuunnitelmia tehtäessä pitää ajatella UusLoft-konseptin luonnetta. Jos asukas haluaa pitää huoneiston avoimena isona tilana, jolloin asukkaalla on käytössä ainoastaan valmiiksi rakennettuihin seiniin sijoitetut pistorasiat. Olisi hyvä miettiä, millä keinoin pistorasia valmiutta voidaan lisätä valmiiksi rakennettuihin seiniin. Huoneisto, johon jälkirakennusvaiheessa rakennetaan lisää seiniä, mahdollistaa helposti sähkörasioiden lisäämisen.

Pääurakoitsijan tiedottamista ja tavoitettavuutta pidettiin hyvänä. Rakennuttaja lähettää asunnonostajalle 30 vrk ennen avaintenluovutusta muuttokirjeen, jossa tiedotetaan muuttoon liittyvistä tärkeistä käytännön asioista. UusLoft-asukkaista osa olisi toivonut ilmoitusta 2-3 kuukautta aikaisemmin, koska pitivät aikataulua hieman lyhyenä omien

suunnitelmien tekemiseen ja omien jälkirakennukseen liittyvien urakoitsijoidenhankintaan. (KIILA, Hirvonen 2016.)

Käytännössä asukkaat päästetään työmaalle tutustumis- ja mittauskäynneille jo rakentamisvaiheessa järjestettynä jälkirakentajan info illassa. Asukkaalla on mahdollisuus sopia rakentamisvaiheessa suoraan työmaan työnjohton kanssa käynnistä työmaalle. Asukkaille jaetaan kodinkansion yhteydessä EKE-Rakennuksen yhteistyökumppani liistaus, joka antaa jälkirakentajalle vaihtoehtoja urakoitsijoita valittaessa. Erityisesti rakennuttaja suosittelee käyttämään samaa LVI- ja sähköurakoitsijaa, jota rakennuttaja on käyttänyt rakentamisvaiheessa.

2.2.2 Vaiheet

Luovutusprosessin aloituksen määrittäminen ja rajaaminen ei ole yksiselitteinen tapahtuma vaan sen aloitusajankohta riippuu eri tahojen näkökulmasta. Myös Koski (2004, 17) kirjoittaa tutkimuksessaan; että eräässä yrityksessä luovutusprosessin alkutehtäväksi katsottiin hankkeen ”myyjän” ja tilaajan välinen tapaaminen, jossa sovitaan hankkeen valmistumis- ja luovutusajankohta, kyseinen neuvottelu saatetaan käydä jopa vuosia ennen urakkasopimuksen tekemistä. Toisessa yrityksessä luovutusprosessin katsottiin alkavan laskennan aloituspalaverista ja kolmannessa yrityksessä, kun rakennuslupa on saatu. Kysymyksiä aiheuttaa myös tiettyjen työvaiheiden kuuluminen normaalin rakentamisprosessiin vai onko se luovutustehtävä. Esimerkiksi; Onko työntarkastuksen ja jälkitarkastuksen välinen korjaustyö luovutustehtävä vai normaaliin rakennusprosessiin kuuluva?

Luovutusprosessin aloitus työmaannäkökulmasta on usein rakentamisen aloitus. Luovutusprosessin onnistumisen kannalta olisi tärkeää, että ainakin vastaava työnjohtaja osallistuu suunnittelu palaveriin ja -ohjaukseen.

Rakennus koostuu suuresta määrästä eri materiaaleja, rakenneosia ja teknisiä järjestelmiä. Tärkeänä luovutusprosessin kannalta on kuitenkin pyrkiä pitämään prosessi suoraviivaisena sen hallintaa ja kehittämistä ajatellen.

Asuntokohteissa luovutusprosessin voi jakaa pelkistetysti

- Suunnittelu

- Rakentaminen
- Luovutus.

2.2.3 Tehtävät

Luovutusprosessin tärkein tehtävä on luovuttaa rakennus ajallaan ja virheettömänä. Luovutusprosessiin kuuluu erilaisia tarkastuksia, katselmuksia ja niiden suunnittelua. Huoltokirjan ja kirjallisen luovutusaineiston laadinta on luovutusprosessin tehtäviä. Luovutusprosessiin luettaisiin vain rakennustyöhön kuulumattomat tehtävät, joilla saadaan lisäarvoa luovutukseen. (Koski 2004, 17.)

Luovutusprosessin tehtäviä

- Suunnittelu
- Tarkastukset
- Katselmukset
- Luovutusaineisto (huoltokirja, asukaskansio).

Suunnittelu ja tarkastukset ovat tärkeä osa luovutusprosessia ja siihen liittyy useita eri toimijoita. Suunnittelutyö alkaa jo paljon ennen rakentamista ja se jatkuu koko luovutusprosessin ajan. Suunnittelulla on merkittävä vaikutus luovutusprosessin onnistumiseen.

Luovutusprosessin suunnittelu

- Suunnittelu ja sen ohjaus
- Tuotantosuunnitelmien laadinta ja noudattaminen
- Valvonnan ja laadunvarmistuksen suunnittelu.

Suunnittelijan (ark., rak., LVIS. jne.) tehtävät; asiakirjojen laadinta, tarkastukset, suunnitelmien korjaus ja arvio muutostöiden toteutettavuudesta. Suunnittelulle ja suunnitelmien

ohjaukselle on tärkeää antaa riittävästi resursseja. Suunnittelun kiire ja resurssipula aiheuttaa ”valmiiden pohjien käyttöä”, välinpitämättömyyttä, korjaustöiden ruuhkaantumista ja suunnitelmien keskeneräisyyttä. Suunnitelmien puutteet lisäävät paljon jälkityötä rakentamisvaiheessa. Tämä vaikuttaa aikataulujen viivästymisenä, kiireenä ja epäsuotuisasti rakennushankkeen luovutukseen.

2.2.4 Osapuolet

Rakennushankkeen luovutusprosessi koskee monia toimijoita ja osapuolia. Eri tehtävissä työskentelee useita eri ammattilaisia, joiden tehtäviä voidaan nimittää rakennushankkeen osapuolten tehtäviksi. Pääurakoitsijan keskeisimmät toimijat ovat luovutusprosessin toteutuksessa työpäällikkö, vastaava työnjohtaja ja työnjohtajat. Aliurakoitsijan työnjohtajat, nokkamiehet ja erilaisista suunnittelutehtävistä vastaavat henkilöt. Rakennuksen loppu käyttäjät ja tilaajan valitsema valvoja. Rakennushankkeen luovutusprosessin keskeiset toimijat voidaan jaotella alla olevan taulukon mukaan. (Koski 2004, 18.)

Taulukko 1.

Luovutusprosessin osapuolet ja toimijat (Koski 2004, 18).

Osapuolet	Keskeiset toimijat
Asiakas	Valvoja Käyttäjä(t) Rakennusinsinööri Isännöitsijä Asukas
Pääurakoitsija	Projektipäällikö Työpäällikkö Työsuunnittelija Vastaava työnjohtaja Työnjohtajat Talotekniikkakoordinaattori Työntekijät
Aliurakoitsija	Työnjohto Nokkamies
Suunnittelutoimisto	Suunnittelija (ark, rak, lvis, jne.)
Viranomainen	Rakennustarkastaja

3 UusLoft

3.1 EKE-Yhtiöt

EKE-Yhtiö on 1961 perustettu perheyhtiö ja monialakonserni. Insinööritoimisto Bertel Ekengren suunnittelutoimisto Ky perustettiin 1961. Suunnittelutoimistosta kehittyi alkuvuosien jälkeen haastavien betonirakenteiden suunnittelija ja rakentaja. Parhaimmillaan rakennusliikkeen työntekijämäärät nousivat yli tuhannen. 1980-luku oli yhtiössä kasvun ja suurten idän rakennusprojektien aikaa. Suunniteltiin ja rakennettiin tehtaita, sairaaloita ja kokonaisia asuinkyliä eri puolella Neuvostoliittoa. Tunnetuimpia rakennesuunnittelu-kohteita Suomessa olivat esimerkiksi Sibelius-monumentti, Weilin & Göösin painotalo, Ratinan stadion Tampereella, Helsingin Kaupunginteatteri ja Ateneumin saneeraus.

Idän rakennusprojekteissa tarvittiin automaatio-osaamista ja konserni laajensi toimintaansa automaatioon ja elektroniikkaan. Vuosikymmenten aikana tapahtunut kehitys ja muutos sukupolvenvaihdoksineen on muokannut EKE-konsernin sellaiseksi, kun se tänä päivänä on. EKE-konsernin emoyhtiö on EKE-Finance Oy (TJ Riitta Ekengren), joka huolehtii konserniyhtiöiden rahoituksesta ja tarjoaa hallinnollisia tukipalveluja tytäryhtiöille. EKE-Yhtiöön kuuluu useita tytäryhtiöitä muu muassa.

- EKE-rakennus Oy, TJ Tea Ekengren-Saurén
- EKE-Elektroniikka Oy, TJ Marko Mäkinen
- LLC North-West Transway, LLC EKE-Engineering, LLC Ostrov Development ja CJSC Park Center (Pietari), Pääjohtaja Andrei Hitrov
- IBE Estonia (Tallinna), TJ Uille Kullör
- SIA EKE-Latvia (Riika), TJ Oskars Dzirnicks
- Transway Severo-Zapad (venäjä), joka omistaa ja hallinnoi Pietarin parhaaksi toimistokeskukseksi vuonna 2010 valittua Pulkovo Skyta (Petersburg airport).

EKE- yhtiöt on maailman johtava junatietojärjestelmien toimittaja. EKE-Yhtiön pääkonttori sijaitsee Espoossa. Muut Pietarissa, Tallinnassa, Riassa ja Sanghaissa. EKE-Rakennuksen liikevaihto vuonna 2017 oli 59,2 miljoonaa euroa, tulos 6.9 miljoonaa euroa ja työntekijöitä noin 50 henkilöä. (EKE internet sivut/historia)

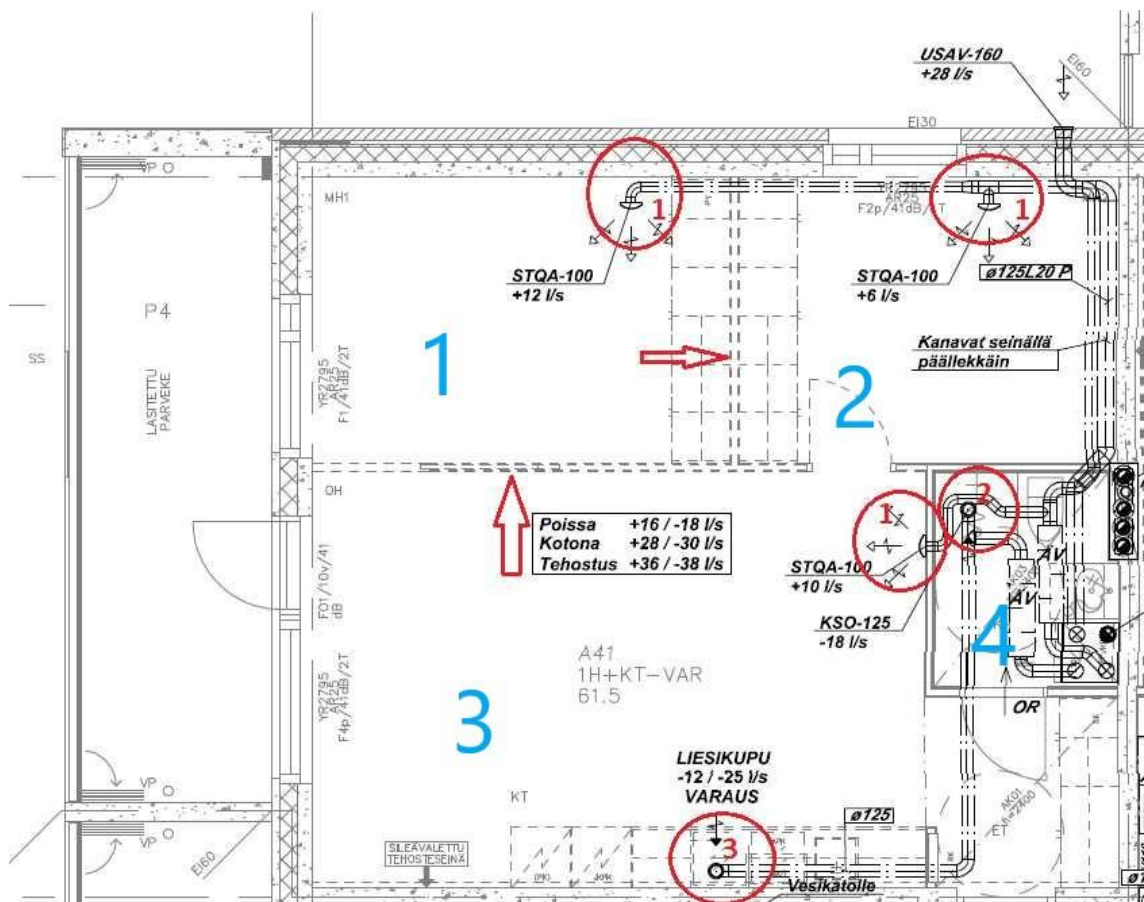
EKE-rakennus Oy rakentaa asuntoja, toimitiloja ja kokonaisia asuinalueita. Vuonna 2014 aloitettiin toteuttamaan ensimmäistä UusLoft rakennushanketta. Valtakunnalliset asuntomessut pidettiin Vantaalla 2015 ja As Oy Kivistön Koneisto toimi asuntomessujen erilliskohteena. Rakennus koostuu 3-4-kerroksisesta kaksiportaisesta asuinkerrostalosta, johon on räystäskatoksella yhdistetty 1-2-kerroksinen rivitalo ja yhtiössä on yhteensä 37 asuntoa. Ulkoseinät ovat lämmöneristettyjä teräsbetonielementtejä ja julkisivu paikallamuurattu punertava tiiliseinä. As Oy Kivistön Koneisto valittiin asuntomessuvierailijoiden äänestyksessä viiden parhaan messukohteen joukkoon. (Arkkitehti Juha Mutanen, As Oy Koneiston kohde-esitys 2014.)

3.2 UusLoft-konsepti

Perinteisesti loft on alun perin muuhun käyttötarkoitukseen tarkoitettu tila esim. tehdasrakennuksen muuttamisesta asuintilaksi tai kotistudioksi. Vanhaa ja käyttökelpoista rakennuskantaa on tarjolla rajoitetusti ja Loft-asumisen houkuttelevia ominaisuuksia onkin alettu toistamaan uudisrakennuksissa konsepteissa (*pre-fab lofts*). Suomessa vastaava osittain vakiintunut termi on UusLoft. Uudisrakennukset eivät kuitenkaan täysin vastaa loft määritelmää, mutta loftin pääpiirteet niissä kuitenkin on. Uus-Loft-rakennukset ovat korkeatasoisesti varusteltuja. Asunnon tehostebetoni- ja yleisten tilojen seinissä suositaan tiettyä ”rosoisuutta”. (Helsingin kaupunki, Kaupunkisuunnitteluvirasto, Loft asumisen edellytykset Helsingissä 2008. Rikhard Manninen.)

Vakio UusLoft -asunto on toteutettu yhtenäisenä avoimena tilana. Ainoastaan märkätilat tehdään valmiiksi. Märkätilojen kalustus jätetään mahdollisimman yksinkertaiseksi, jättäen asukkaalle mahdollisuuden muuttaa se mieleisekseen. Asunto toteutetaan ns. raakaversoina ilman väliseiniä, keittiötä ja lattiapinnoitteita. Arkkitehti suunnittelee/ideoi asuntoihin 2-3 erilaista pohjaratkaisua, joita asukas voi käyttää oman suunnittelun pohjana. Asuntoon asennetaan arkkitehdin ideoimien pohjaratkaisujen pohjalta ilmanvaihtokanavat. Pääosin ilmanvaihtokanavia ei koteloida vaan ne jäävät näkyviin sellaisenaan. Raitisilmakanavat eristetään ja pellitetään. Alla olevassa kuvassa on As. Oy Kivistön

Piiristön yhden huoneiston pohja/IV piirustus, josta selviää tulo- ja poistoilmaventtiilien sijoitus rakentamisvaiheessa. Kuvassa on punaisilla nuolilla osoitettu arkkitehdin idea oimaväliseinien sijainti. Lattialämmityspiirit 4 kpl merkitty sinisellä numerolla. Lattialämmitys piirejä ohjataan yhdellä langattomalla seinään asennettavalla termostaatilla pois lukien märkätila, joka toimii vapaalla kierrolla. Termostaattien määrää lisätään huonekohtaisesti ja uudelleen säädetään, jos huoneistoon rakennetaan jälkirakennusvaiheessa väliseiniä.



Kuva 3. Havainnekuva huoneiston IV kanavista. 1 tuloilmaventtiilit, 2 ja 3 poistoilmaventtiilit ja sinisellä merkityt lattialämmityspiirit 1,2,3 ja 4.

Ilmastointikanavien asennus suoritetaan kahdessa eri työvaiheessa, ensimmäiseksi asennetaan LTO-koneen pohjasta lähtevät kanavat pesuhuoneen alaslaskukaton yläpuolelle ja huoneistoon jatkuvien kanavien päät tuodaan 20 mm läpi väliseinästä huoneiston puolelle. Toisessa työvaiheessa, tasoite ja maalaustöiden jälkeen asennetaan IV kanavat huoneistoon suunnitelmien mukaan. Asunnossa jätetään yksi seinä

betonipinnalle, joka pölyn sidotaan. Pölynsidotusta betoniseinästä käytetään nimitystä *tehostebetoniseinä*. Tehostebetoniseinä voi olla muotti- tai teräshiertopintainen.

TEHOSTESEINÄ: Betonitehosteseinät imitoivat vanhoja teollisuusbetoniseiniä, eivät siis pyri olemaan rakennusohjeiden mukaisia sileävalubetoniseiniä. Betoniseinässä on/voi olla erivärisyyttä, pinnan epätasaisuutta ja erirakeisuutta, paikkauksia, hiontajälkiä, pieniä valumajälkiä, yms. (Arkkitehti Juha Mutanen), (EKE-Rakennus Oy/muuttotarkastuslomake ohje).

Suunnitelmien mukaisesti keittiö varaukseen asennetaan viemäri, vesijohto, poistoilma ja sähkövaraukset. Sähkövarausjohdot tuodaan keittiövarauksessa, joko katosta tai lattiasta riippuen siitä mihin tarkoitukseen sähköjohto on asennettu esim. liesikupu/tuuletin katosta, liesi alhaalta). Vesijohto- ja viemäriveraus määräävät suuntaa-antavan paikan keittiölle. Asunnon huonekorkeudet vaihtelevat 3000 mm – 6500 mm. Korkeimmissa huoneistoissa on parvi. Ikkunat ovat suuria ja ne lähtevät lattiapinnasta ylöspäin (2800 mm).

Alapuolella oleva kuva on luovutusvalmiista parvellisesta huoneistosta, jotka sijoittuvat rakennuksen ylimpään kerrokseen (7 krs.). Parvilla matalan osuuden korkeus vaihtelee 1200 mm – 2300 mm, joka johtuu vesikattotyypistä (pulpettikatto). Huonekorkeus parvellisissa huoneistoissa vaihtelee 5500 mm – 6500 mm välillä. Huoneistoihin kuuluu parveke (12 m²), pois lukien 1 krs. ja 7 krs. parvelliset huoneistot. 1 krs. asunnoilla on betonielementeillä rajattu sisäpiha-alue, jossa on puuterassi ja itseviljely palsta ja osaan 7 krs. asuntoihin sisältyy kattoterassi, joka on kooltaan noin 15 m². Parvenrakenne on vaneripintainen puurunko. Etureunaan asennetaan L-teräs, joka kannatetaan terästangoilla ylemmästä holvista. Parviportaat ja kaiteet ovat sinkkipinnoitettua terästä.



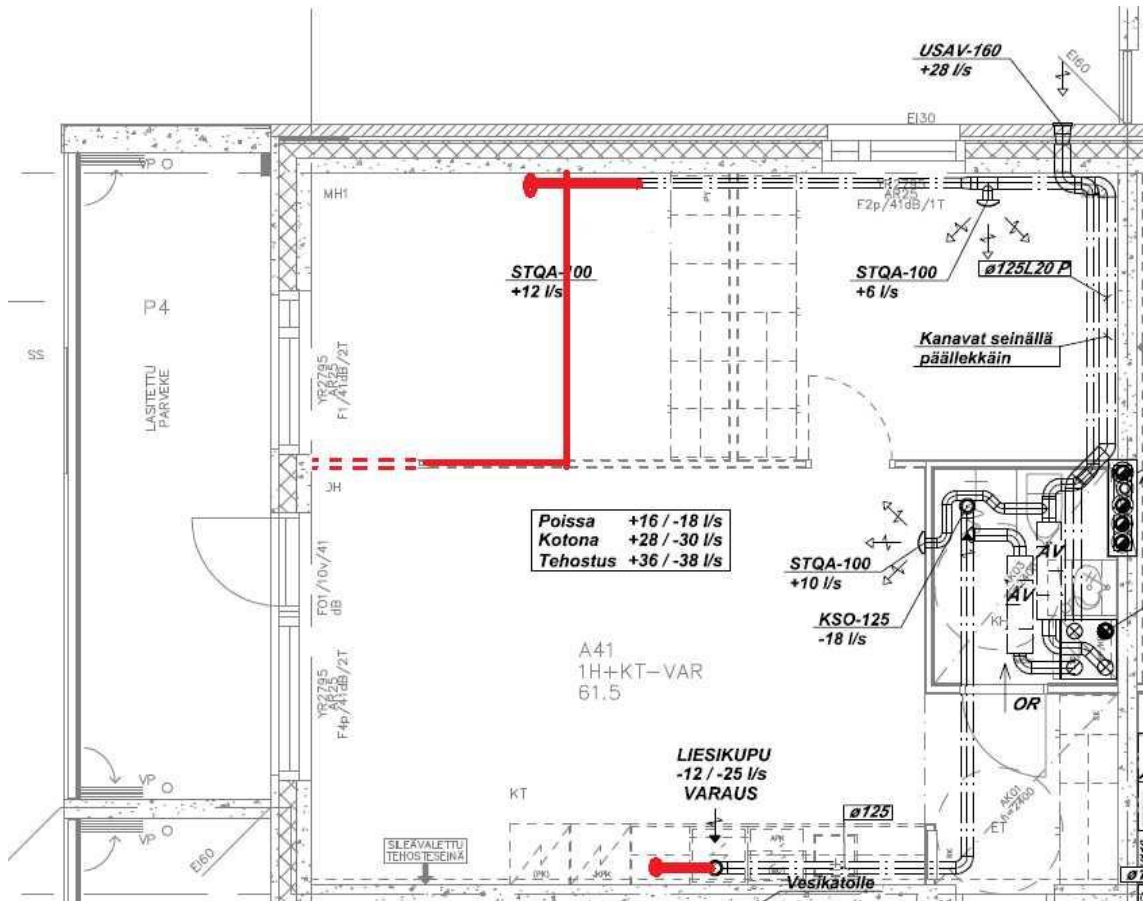
Kuva 4. Yleiskuva parvellisesta UusLoft-huoneistosta.

3.3 Jälkirakennus

Jälkirakennuksella tarkoitetaan asunnon hallinnan luovutuksen jälkeistä aikaa, jolloin asukkaat pääsevät rakentamaan asuntonsa valmiiksi. UusLoft-rakennushankkeessa on asukkaiden tueksi laadittu jälkirakennusohje, jonka sisällön tarkoitus on antaa tietoa, ohjeita ja kerrotaan vastuunjako. Ohje on tarkoitettu avustavaksi oppaaksi asunnon omistajalle ja urakoitsijoille. Jälkirakennusohje on pyritty tekemään niin, että muutkin kuin rakennusalan ammattilaiset ymmärtävät ohjeen sisällön. (EKE-Rakennus, Jälkirakennusohje)

Lisäksi asunnon ostajille järjestetään hyvissä ajoin noin 2 kk ennen luovutusta jälkirakennusinfoilta. Infoillan tarkoitus on avustaa ja ohjeistaa asunnon ostajaa riittävän aikaisin ennen hallinnon luovutusta, että asukkaalle jää riittävästi aikaa omaan suunnitteluun ja urakoitsijoiden hankkimiseen. Jälkirakennusohje on myyntiasiakirjojen liitteenä ja asunnon ostaja voi halutessaan tulla rakentamisvaiheessa työmaalle suunnittelu- ja mitauskäynnille. Työmaakäynneistä sovitaan erikseen työmaan työnjohton kanssa.

Halutessaan asunnon ostaja pystyy tekemään jälkirakennuksen suunnitelmat valmiiksi jo ennen hallinnon luovutusta. Ohjeena onkin, että muutostyö ilmoitus, käytettävät materiaalit ja suunnitelmien punakynäversiot on toimitettu isännöitsijälle ennen varsinaisen jälkirakennustyön aloitusta. Alla havainnekuva tekniselle isännöitsijälle toimitettavasta muutostyön punakynäversiosta.



Kuva 5. Havainnekuva huoneiston punakynä versiosta.

Rakennuksen käyttöönoton jälkeen vastuu jälkirakentamisesta siirtyy asunnon omistajalle. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että asunnonomistaja toimii omien jälkirakennustöiden pääurakoitsijana ja vastaa kaikista siihen liittyvistä toimenpiteistä. Tekninen isännöitsijä vastaa käyttöönoton jälkeisestä tiedottamisesta, dokumenttien tallennuksesta työn valvonnasta. Huoneistojen talotekniikka on asennettu ja säädetty, mutta pääurakoitsija suorittaa jälkirakennuksen jälkeen vielä ilmastoinnin uudelleen säädöt ja tarkastaa keskitetysti IV ja vesilaitteiden kytkentä ja tyyppihyväksynät. Punakynäversiot toimitetaan isännöitsijälle, joka toimittaa ne suunnittelijalle. Suunnittelija piirtää punakynäversiot puhtaaksi ja toimittaa lopulliset RAM-piirustukset lupapisteeseen. Jälkirakennuksen vastuunjako kommentteineen selviää alla olevasta taulukosta (Taulukko 2).

Taulukko 2. Jälkirakennuksen vastuunjako

JÄLKIRAKENNUS	ASUKAS	TALOYHTIÖ/ ISÄNNÖITSIJÄ	PÄÄURAKOITSIJA	SUUNNITTELIJA	VIRANOMAINEN	KOMMENTTI
Rakennuslupa ja ohjeistus	X				X	märkätiloihin tehtävät muutokset kantaviinrakenteisiin tehtävät muutokset talotekniikkaan tehtävät muutokset
Z-lausunto	X					lausunto vähäisille rakennus- ja taloteknisille toimenpiteille
Muutostyöilmoitus	X					
Materiaalit	X					Ilmoitus käytetyistä materiaaleista
Huonejärjestys	X					Urakoitsijatiedot, punakynäversio isännöitsijälle
Ilmanvaihto	X					Urakoitsijatiedot, punakynäversio isännöitsijälle
Sähkötöyt	X					Urakoitsijatiedot, punakynäversio isännöitsijälle
Vesikalusteet	X					Urakoitsijatiedot, punakynäversio isännöitsijälle
Työnjohto	X					Urakoitsija, asukas
Työturvallisuus	X					Asukas, urakoitsija
Tarkastukset			X			Asennustöiden lopputarkastus
Dokumentit	X	X		X	X	Suunnittelija piirtää punakynäversiot puhtaaksi, toimitus viranomaisille,
Epäselvät asiat		X				
Valvonta		X				Tekninenisännöitsijä valvonta, ohjeistus
Tiedotus		X	X			Pääurakoitsija ennen luovutusta Isännöitsijä luovutuksen jälkeen

3.4 Nykytilan kuvaus

Nykytilanteessa UusLoft-rakennushankkeen luovutusprosessi on hyvin suunniteltu ja päällisin puolin toimiva, mutta se vaatii tietyiltä osin toimintatapojen muutosta ja tehostusta. Luovutusvaiheessa tehdään vielä rakentamisvaiheeseen liittyviä töitä ja aliurakoitsijan itselleluovutuksen ja dokumentoinnin puutteellisuus aiheuttaa rakentamisvaiheen ja luovutusvaiheen päällekkäisyyttä. Rakentamisvaiheen resurssointi, itselleluovutuksen ja aliurakoitsijan työnjohdon riittämätön panos heijastuu ja aiheuttaa kohtuuttoman kiireen luovutusvaiheessa. Dokumenttien ja asiakirjojen toimittaminen pääurakoitsijalle viivästyy ja niistä joudutaan muistuttamaan useaan kertaan. Keskeneräisten töiden vuoksi suunnitellut toimintakokeet siirtyvät ja aikataulut täytyy uudistaa. Pääurakoitsijan työnjohto joutuu tekemään aliurakoitsijoille kuuluvia tarkastuksia ja puutelistoja, joka vie liikaa aikaa ja resursseja pääurakoitsijan omista tehtävistä.

Rakennuksen nollavirheluovutus on tärkeä ja tavoittelemisen arvoista kaikille rakennushankkeille, mutta UusLoft-rakennushankkeessa nollavirheluovutus korostuu

entisestään. Luovutuksen jälkeisen jälkirakennusvaiheen aikana asukkaiden itse tekemät kolhut ja rakennusvirheet menevät helposti pääurakoitsijan virheiksi ja korjattavaksi, vaikka luovutuksen hetkinen tilanne olisi kuinka hyvin dokumentoitu. Asukkailta on ymmärrettävistä syistä vaikea saada kuittausta muuttotarkastuslomakkeeseen, jos korjaus töitä on vielä tekemättä ja lista vielä pitenee jälkirakennusvaiheessa ilmestyneistä kolhuista ja virheistä. Edellä mainitut toimenpiteet menevät helposti hyvän asiakaspalvelun ”piikkiin”, mikä kuitenkin aiheuttaa luovutusprosessin jatkumisen.

Isännöitsijä ja huolto-yhtiö valitaan usein juuri ennen rakennushankkeen käyttöönottoa. Tähän on varmasti useita syitä, mutta myöhäinen valinta aiheuttaa sen, että isännöitsijälle jää helposti liian vähän aikaa ottaa haltuunsa käyttöönoton jälkeen alkavan jälkirakennusvaiheen vastuu tiedottamisesta ja asukkaiden ohjauksesta. Usein asukkaiden lähettämät kysymykset tulevat pääurakoitsijalle ja aiheuttaa epäselvän vastuunjaon vuoksi lisätyötä, asioiden päällekkäisyyttä ja asiakkaan pompottelua. Huolto-yhtiön käytönopastus jää loppuvaiheen kiireiden vuoksi pintapuoliseksi ja rakennusliike hoitaa osittain huoltoliikkeelle kuuluvia talonmiehentöitä.

3.4.1 Ongelmat ja syyt

Rakennushankkeen luovutusprosessiin usein vaikuttavat samankaltaiset ongelmat ja syyt. Suunnitelmien keskeneräisyys, ohjaus ja yhteensopimattomuus. Usein syynä on kiire, suunnittelu sopimuksen puutteellisuus ja suunnittelun kustannukset. UusLoft-konseptin ominaispiirteiden ymmärtämättömyys ja työntekijöiden vaihtuvuus aiheuttaa suunnittelussa puutteita eikä aikaisempien hankkeiden tuoma kokemus virheiden poistamiseksi kulkeudu riittävän hyvin suunnittelijoille.

Aliurakoitsija pyritään sitouttamaan hankkeeseen jo tarjousvaiheessa ja on saanut pääurakoitsijalta yleisaikataulun, jonka pohjalta suunnitellut omat resurssipohjaiset työvaihe- aikataulut. Aliurakoitsijan urakkasopimukseen kirjattujen asioiden ja yhdessä sovittujen pelisääntöjen puutteellinen noudattaminen. Aliurakoitsijoiden työnjohdolla on yleensä useita työmaita hoidettavana ja se näkyy työmaalla jatkuvana kiireenä, osasuoritus tarkastusten myöhästymisellä ja aikataulun lipsumisena. AU-työntekijöiden vaihtuvuus on välillä suuri ja jatkuva työntekijöiden perehdytys ja sitouttaminen projektiin jää usein riittämättömäksi tai kokonaan pääurakoitsijan vastuulle. Aliurakoitsijan työntekijöiden UusLoft-konseptin erityispiirteiden sisäistäminen, yhteisen kielen löytyminen ja

työnohjauksen puutteellisuus johtuvat usein AU-työnjohdon passiivisuudesta, kiireestä ja tiedonkulun katkeamisesta.

3.4.2 Ongelmat ja seuraukset taulukko

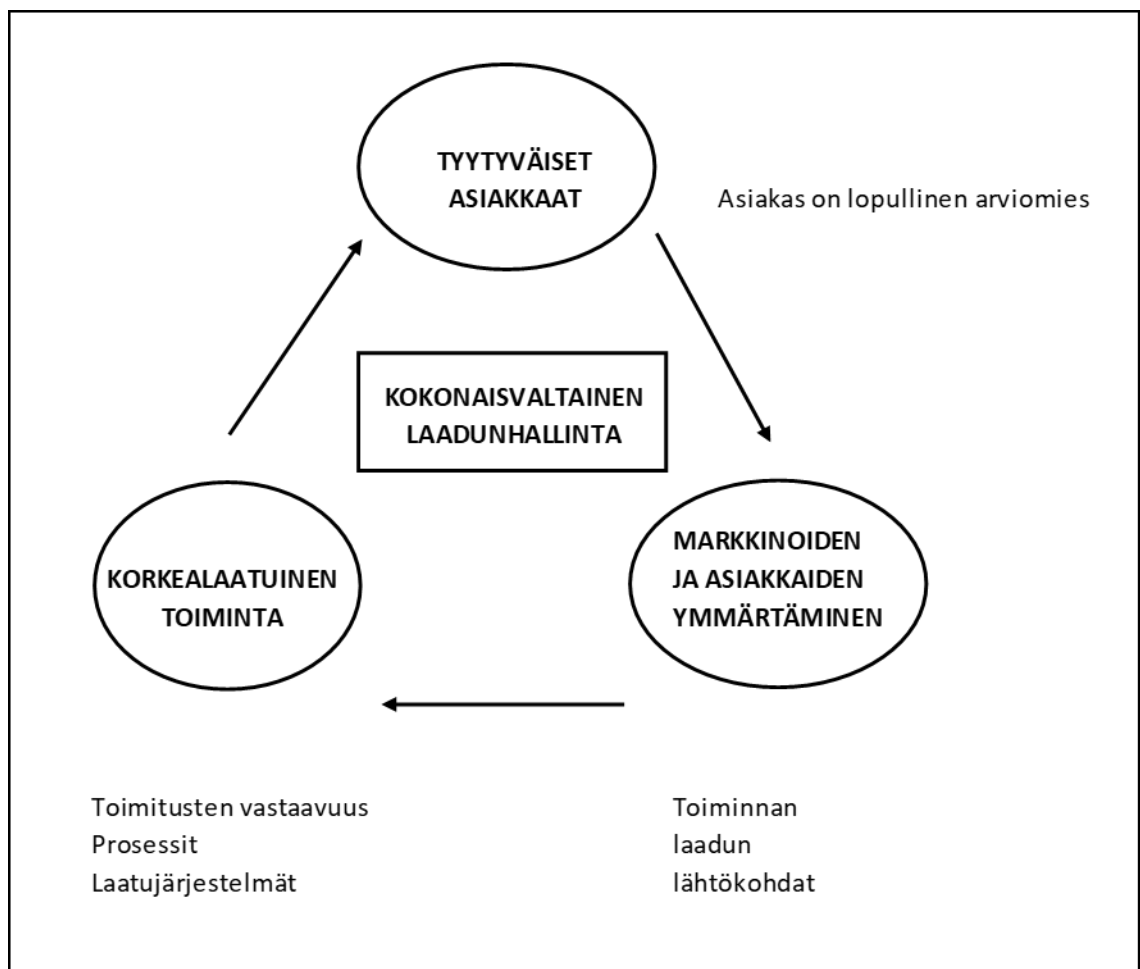
Hannu Kosken VTT:lle tekemässä tiedotteessa rakennushankkeen luovutusprosessin kehittäminen, löytyy taulukko asuntokohteen luovutusprosessin ongelmat ja seuraukset (Koski, 2004, 23). Rakennushankkeiden luovutusprosesseissa nousee esiin usein taulukon mukaisia ongelmia seurauksineen. Alla olevaa taulukkoa on muokattu siltä osin, että siihen on lisätty ja painotettu erityisesti UusLoft-konseptiin liittyviä ongelmia seurauksineen, joiden kehittämistä ja tehostamista pidetään tärkeänä. Taulukosta lähetettiin aikoinaan kysely UusLoft-konseptiin liittyville osapuolille. Ajatus oli, että eri toimijat voisivat tarkastella luovutusprosessia omasta toiminta näkökulmastaan, nostaa esiin mielestään luovutusprosessin kannalta suurimpia ongelmia ja kirjata mahdollisia parannusehdotuksia. Vastauksia palautettiin niin vähän, että tietyn toimijan näkökulma luovutusprosessin kehittämisessä olisi korostunut liikaa. Luovutusprosessin ongelmia ja seurauksia käytiin läpi useissa keskusteluissa työmaan työnjohdon kanssa ja alla olevaan taulukkoon on lisätty ja korostettu lihavoidulla tekstillä ongelmia ja seurauksia. Työmaan työnjohdon näkökulmasta nämä ovat asioita, jotka vaativat onnistuneen luovutusprosessin kannalta tehostamista ja kehittämistä.

Taulukko 3. Luovutusprosessin ongelmat ja seuraukset (Mukaiillen Koski 2004, 23)

LUOVUTUSPROSESSIN ONGELMAT JA SEURAUSET TAULUKKO		
S - Suunnittelija		A - Aliurakoitsijat
R - Rakennuttaja		V - Viranomainen
K - Käyttäjä		
	ONGELMA	SEURAUSET
S	Suunnitelmien keskeneräisyys	Paljon selvitystyötä, piirustukset myöhässä
S	Suunnitelmien yhteensopimattomuus	Paljon jälkityötä; työt ristiin
S	Suunnittelun ohjaus lyhytjännitteistä	Suunnitelma vajeiden kasaantuminen
S	Huoltokirja laaditaan liian myöhään	Kiire lopussa
S	Työselitys ei ole kohteen mukainen	Turhaa työtä / virheriski; hämminkiä
S	Konsepti (Loft)	Virheitä, puutteita suunnittelussa
S	Suunnittelupalvelu heikkoa	Työ hidastuu
A	Toimintakokeet myöhässä	Työt ja tarkastukset viivästyy, kiire
A	Huoltokirja-aineisto myöhässä	Kiire lopussa, dokumentteja puuttuu
A	Materiaalitoimitusten vastaanotto	Pääurakoitsijan työnjohdolle ylimääräistä/ väärää työtä
A	Työnjohto puutteellista	Pääurakoitsijan työnjohdolle ylimääräistä työtä
A	Osasuoritusten tarkastus	Seuraavat työvaiheet viivästyy, työnjohdon työt lisääntyvät
A	Luovutusaineisto myöhässä	Kiire lopussa
A	Sitouttaminen aikatauluun vaikeaa	Töiden ruuhkautuminen
A	Sovittuja pelisääntöjä ei noudateta	Hidastaa muiden työtä, työt tehdään väärässä järjestyksessä
A	Aliurakoitsijan työntekijät vaihtuvat usein	Paljon perehdytystä, Pääurakoitsijan työnjohdon työt lisääntyvät
A	Lipsuminen aikataulusta	Kiire, ylityöt, kustannukset nousee
A	Asentajat tekevät omia ratkaisujaan	Ristiriitoja
R	Valvojan puutteellinen toiminta	Tiedonkulun heikkous
R	Asukasmuutostyöt	Suunnitelmat puutteelliset, tiedonkulku katkeaa, ristiriitoja
R	Valvojan/rakennuttajan joustamattomuus	Kustannuksia, turhaa työtä
V	Lupakäsittely hidasta	Aloitusta siirretty
K	Asukaskansiot	Turhia puhelinsoittoja luovutuksen jälkeen
K	Vikojen pikkutarkka hakeminen	Kiistelyä, petraus kierrokset jatkuu
K	Vastuujaon epäselvyys	Turhaa soittelua
K	Ongelmatilanteiden ratkaisu	Asukkaan pompottelua
K	Jälkirakennus	Turhaa soittelua, asukkaan suuttumus, vastuunjakoa epäselvä
K	Kotiautomaatio	Turhaa soittelua, asukkaan suuttumus, vastuunjakoa epäselvä

4 Luovutusprosessin kehittämistavoitteet

Laatukäsitteellä on useita tulkintoja riippuen tarkastelunäkökulmasta. Yleisesti ilmaistuna laatu voi olla joko hyvää tai huonoa. Laatu mielletään asiakkaiden vaatimuksien tyydyttämiseksi yrityksen näkökulmasta mahdollisimman tehokkaalla ja kannattavalla tavalla. Laadun ominaisuuksiin kuuluu myös jatkuva suoritustason parantaminen. Yhtä tärkeää tai vielä tärkeämpää on laadun kannalta tehdä oikeita asioita. Ylilaadusta asiakas ei ole valmis maksamaan, mutta asiakkaan odotukset ylittävällä laadulla yritys saa kilpailuedun. Laatu on soveltuvuutta käyttötarkoitukseen, *fitness for use* (Joseph Juranin laatumääritelmä). (Lecklin 2006, 18-19.)

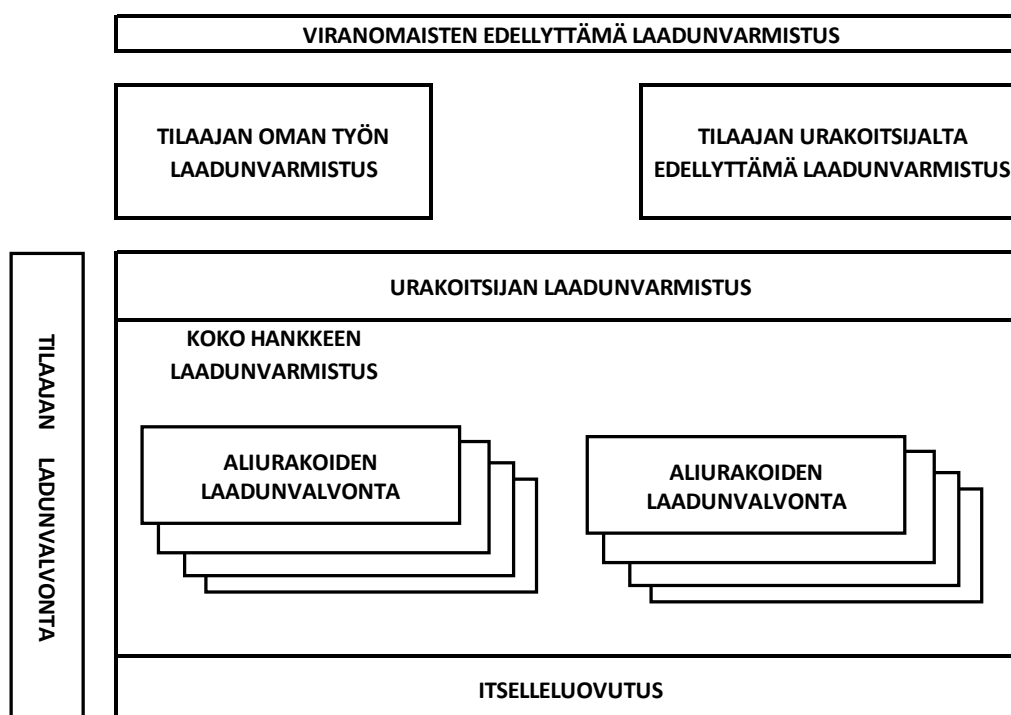


Kuva 6. Kokonaisvaltainen laadunhallinta (Lecklin 2009, 19.)

4.1 Laadunvarmistus

Laadunvarmistus tarkoittaa kaikkia toimenpiteitä, joiden tehtävä on täyttää rakennukselle asetetut määräykset ja laatuvaatimukset. Laaduntarkastustoimenpiteillä tarkoitetaan

yleisesti laadunvalvontaa, joka tarkastusten lisäksi edellyttää laatuvaatimusten selvittämistä. Laatuvaatimuksiin perehdytetään työntekijät ja eri osapuolet yhteistoiminnan kehittämistä ajatellen. Informaation kulku jouhevasti rakennuttajan, suunnittelijoiden ja urakoitsijoiden välillä helpottaa laadunvarmistusta ja puutteelliset tiedot ja virheet saadaan poistettua. Laadunvarmistuksen vastuut ja velvollisuudet ovat selkeät ja tehdyt päätökset helpottavat korjaavaa toimintaa. Alla oleva kuvasta selviää rakennustyömaan laadunhallinnan osatekijät. (Junnonen, Juha-Matti. Rakennushankkeen laadunvarmistus. 2017.)



Kuva 7. Laadunhallinnan osatekijät. (Junnonen, Rakennushankkeen laadun varmistus, 2017).

Viranomaiset edellyttävät rakentamiselle tietyjä laadunvarmistustoimenpiteitä. Talonrakentamiselle on lakiin ja asetuksiin kirjattu vaatimukset, joilla edellytetään rakennukselta vähimmäistaso, mutta rakennuttaja voi sitä halutessaan korottaa. Rakennustoimintaa sitoo Suomen rakentamismääräyskokoelma teknisten määräyksien osalta ja maankäyttö- ja rakennuslaki edellyttää rakennustyön suorittamista lain, säännösten ja määräysten mukaisesti. Hyvän rakennustavan tärkeimpänä ohjeistuksena voidaan käyttää *Rakentamistöiden yleiset laatuvaatimukset* (RYL). Suomen rakentamismääräyskokoelma säännöstiedoston A1, Juha-Matti Junnonen kirjoittaa rakennustyön laadunvarmistuksesta seuraavaa.

- Rakennushankkeen osapuolten vastuiden korostaminen
- Sitouttamalla osapuolet laatu-, turvallisuus-, ympäristöjärjestelmien käyttöön
- Varmistamalla rakentamisen eri tehtävissä toimivien pätevyys.
- Rakentamista ja laatua tukeva toiminta.

Viranomaiset edellyttävät rakennuttajalta rakennuslupaa (maankäyttö- ja rakennuslaki 121§), johon kuuluu hankkeeseen ryhtyvältä erilaisia laadunvarmistustoimenpiteitä. Aloituskokous, laadunvarmistusselvitys ja rakennustyön asiakirjat. Viranomainen harkitsee aloituskokouksen tarpeellisuuden, mutta voi myös edellyttää rakennuttajalta edellä mainittujen seikkojen lisäksi muitakin toimenpiteitä laadunvarmistuksesta. Tähän voi vaikuttaa kohteen vaativuus, rakennuttajan asiantuntemus ja hyvään lopputulokseen vaikuttavat tekijät.

4.1.1 Laatujärjestelmä

Laatujärjestelmän olennainen osa on laatujohtaminen, jonka tarkoitus on hallita laatua ja johtaa suunnitelmallisesti. Keskeinen tehtävä on laadun tekemisessä ja sen kehityksessä. Laadun ajattelutavan perusajatus on selvitettävä koko organisaatiolle ja ohjattava laadunparannusprosessia. Laatujärjestelmän johtaminen vaatii kaikkien organisaation jäsenten mukanaolon, sen kehittäminen on pitkäjänteinen ja vaiheittain etenevä prosessi. Laadukas toiminta lähtee prosessin sisäistämisestä ja sitoutumisesta. Laatujärjestelmän tarkoitus on kuvata yrityksen yhteisesti sovitut pelisäännöt ja toimintaohjeet ongelmatilanteissa. Toimintajärjestelmän runko koostuu organisaation omista ohjeista ja viiteaineistosta lakeihin, määräyksiin, standardeihin ja asetuksiin, joiden tarkoitus on auttaa työntekijää välttämään virheitä. Rakennusalan hankekohtaiset laatu- ja projektisuunnitelmat laaditaan työmaan laatujohtamisen työkaluiksi. Laatujärjestelmien kehitys vaatii jatkuvaa tarkastelua ja suunnittelua. (Rakennustöidenlaatu 2017, Talonrakennusteollisuus ry, 9-10.)

4.1.2 Toimintakokeet

Toimintakokeiden tarkoitus on varmistaa, että koneet ja laitteet ovat toimintakunnossa ja säädetty rakennuksen luovutushetkellä. Toimintakokeiden toteutuksella on useita

riippuvaisuuksia ja sen vuoksi on erityisen tärkeää suunnitella ja aikatauluttaa toimintakokeet yksityiskohtaisesti. Talotekniikan luovutusprosessi koostuu useista eri työvaiheista, säädöistä, tarkastuksista ja dokumentoinnista ja se koskee normaalissa kerrostalo hankkeessa useita urakoitsijoita. Perustajaurakoitsijalle kuuluu työmaan johtaminen eli se on myös vastuussa talotekniikan luovutusprosessista, vaikka se ei suorita itse tehtäviä ja tarkastuksia. Talotekniikan toimintakokeet, koekäytöt, säädöt ja mittaukset ovat usein aikaa vieviä ja niihin on hyvä varata riittävästi aikaa. Rakennushankkeen koosta riippuen toimintakokeet vievät aikaa 4-8 viikkoa.

Toimintatarkastussuunnitelman laatimisen yhteydessä tehdään alustava toimintakoe suunnitelma ja hyväksytään rakennuttajan johdolla ennen toimintakokeiden aloitusta. Urakoitsija palaverissa tai työmaakokouksessa saadaan suunniteltuun aikatauluun kommentit ja varmistetaan toimintakokeiden edellytykset. Toimintakokeista tehdään lista, yksittäiset toimintakokeet sovitaan päivä- ja kellotarkkuudella ja siihen osallistuvat osapuolet hyväksyvät ja sitoutuvat toimintakokeiden aikatauluun. (Talotekniikan laadunvarmistus ja vastaanottomenettely. RT 10-11301.)

Talotekniikan luovutusvaihe on sidottu yleisaikatauluun ja useiden tehtävien riippuvuudet vaikuttavat toimintakokeisiin. Viivästymiset yleisaikataulussa hankaloittavat toimintakokeiden suorittamista esim. ilmanvaihdon säädöt ja koekäyttö edellyttävät pölytöntä tilannetta. Keskeneneräisten pölyttävien rakennustöiden takia tarkastuksia joudutaan siirtämään ja se vaikuttaa luovutusprosessin aikatauluun kiireenä. Vastaavasti talotekniikka urakoitsijan työvaiheiden viivästyminen vaikuttaa tarkastuksien myöhästymisenä, esim. alaslaskukattojen rakentaminen on aloitettava aikataulun mukaisesti ja talotekniikka tarkastukset ovat tekemättä. Aliurakoitsijan tehtäviin kuuluu toimintakokeiden ennakkotarkastus niin, ettei toimintakokeita jouduta keskeyttämään ja siirtämään keskeneneräisen työn tai viallisen laitteen takia. Pää- ja aliurakoitsijan työnjohdon tehtävä on varmistaa työmaalla, että valmiudet toimintakokeille on kunnossa.

4.2 Itselleluovutus

Itselleluovutus on osa laadunvarmistustoimenpiteitä, jonka tarkoitus on luovuttaa rakennus virheettömänä tilaajalle. Itselleluovutus on vakiintunut termi rakennusalalla ja yksinkertaisesti tarkoittaa työn tai tuotteen hyväksymistä itselleen käyttöön. Urakkaan kuuluvat rakennus- ja taloteknisten töiden suorittaminen lain ja yleisesti hyväksytyjen ehtojen mukaisesti edellyttää itselleluovutuksen. Itselleluovutus mielletään helposti

luovutusvaiheen tehtäviksi, mutta piiloon jäävät rakennusosat ja osatarkastukset kuuluvat selkeästi rakennusvaiheen itselleluovutus tehtäviin. Itselleluovutusta tehdään koko rakennusvaiheen aikana ja se koskee pääurakoitsijaa ja aliurakoitsijoita. (Koski 2004, 16.)

4.2.1 Pääurakoitsija

Pääurakoitsija vastaa omien töiden itselleluovutuksen lisäksi aliurakoitsijoiden itselleluovutuksen toteutuksesta. Yksiselitteisesti pääurakoitsija on siis velvollinen vastaamaan kokonaisuudessa koko kohteen itselleluovutuksesta. Itselleluovutusta tapahtuu siis koko rakennusvaiheen ajan, mutta yhtä tärkeää on tarkastuksien ajoittaminen. Itselleluovutus valmiuden määrittäminen on itseasiassa työnseurantaa, jolla määritellään pääurakoitsijan ja aliurakoitsijan puutelistojen ja virheiden dokumentointi. Liian aikaisin aloitetut tarkastukset saavat aikaan hyvin pitkät puutelistat ja vastaavasti liian myöhään aloitetuille ei riitä enää aikaa korjauksille. Työstä tehdään osatarkastuksia ja niissä usein toistuvat samat virheet lähdetään korjaamaan välittömästi. Joidenkin havaittujen virheiden korjaus voi viedä paljon aikaa, jonka seurauksena aikatauluun joudutaan tekemään korjauksia. Tämä näkyy työmaalla lisääntyvänä kiireenä ja voi vaikuttaa työnlaatuun. Itselleluovutus on määritelty kokonaisuus, joka koostuu useista eri tehtävistä.

Itselleluovutus:

- Kohteen tarkastus
- Dokumentointi (virheet, puutteet ja vastuut)
- Korjaukset (aikataulu ja toimenpiteet)
- Jälkitarkastus (hyväksyntä ja kuittaukset)
- Loppusiivous (tilojen sulkeminen).

Rakennusurakan yleisissä sopimusehdoissa YSE 1998 määrätään tilaajan laadunvarmistuksesta seuraavaa (YSE 1998, 5.)

”9§

Tilaaajan laadunvarmistus

1. Tilaaaja varmistaa omin laadunvarmistustoimenpiteiden hänelle kuuluvien 8 §:n mukaisten sopimusvelvoitteidensa täyttymisen siten, että urakoitsijalla on niiden puolesta edellytykset täyttää suoritusvelvollisuutensa.

YSE 1998 kohdassa 8 §:n kirjoitetaan tilaaajan myötävaikutusvelvollisuuksista. Aikataulu, suunnitelmat, urakoitsijan toimittamista tavaroista ja jne.

11 §

Urakoitsijan laadunvalvonta

1. Urakoitsija tarkastaa itse suoritusvelvollisuutensa kuuluvan työn laadun sekä korjaa mahdolliset puutteet ja virheet ennen tilaajalle tapahtuvaa luovutusta.

71§

2. Urakoitsijan on ennen vastaanottotarkastusta itse varmistettava, että rakennustyö on valmis ja täyttää sopimuksen mukaiset vaatimukset.”

YSE 1998 perusteella ja urakkasopimukseen kirjaamalla voidaan itselleluovutusmenettelytapaa vaatia myös alieurakoitsijoilta. (YSE 1998, 5.)

4.2.2 Aliurakoitsijat

YSE 1998 mukaisesti pääurakoitsija voi vaatia alieurakoitsijalta itselleluovutus menettelyä antaa toimitettavaksi kirjallisesti ja dokumentoituna. Virheiden ja puutteiden korjausta niin, että lopputuote on viimeistelty ja hyväksytty.

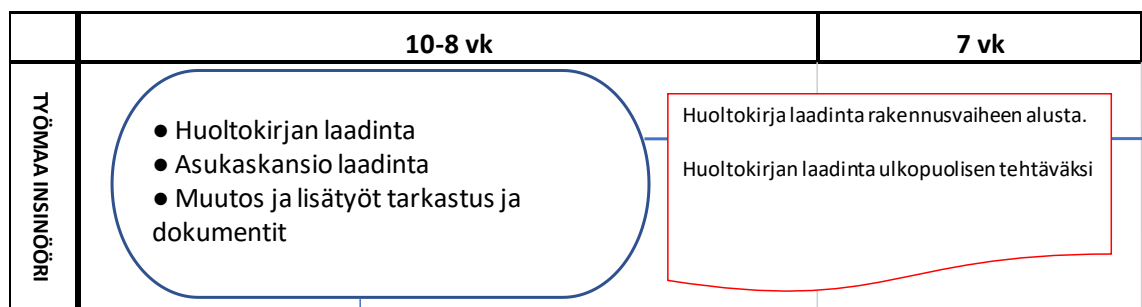
5 Luovutusprosessin toimintamallin kuvaus

5.1 Prosessikaavio

Tämän opinnäytetyön tuotoksena tehtiin luovutusvaiheen prosessikaavio (liite 2). Prosessikaavion tarkoitus on helpottaa työmaan työnjohdon UusLoft-rakennushankkeen luovutusprosessin suunnittelua ja aikataulutusta. Luovutusprosessikaavion avulla voidaan tarkastella luovutusprosessia kokonaisuutena 8 viikon ajalta ja siihen on merkitty ideoita luovutusprosessin parantamiseksi. Lähtötilanteena on aikajana 8 viikkoa luovutukseen ja luovutusprosessin eri toimijat ja tehtävät. Osa tehtävistä on aloitettu jo rakentamisvaiheessa ennen prosessikaavioon merkittyä luovutusprosessin aloitusta, mutta niitä on myös kirjattu lähtötilanteeseen. Kaavion tarkkuustaso on pyritty pitämään selkeänä ja kokonaisuus helposti luettavana. Prosessikaavioon kirjatulla toimijoilla, tehtävillä ja kehitys ideoilla on samansuuruinen arvolataus laatikkoon kirjatusta kehitysideasta riippumatta. Kehitysideat on merkitty prosessikaavioon punaisissa asiakirja laatikoissa.

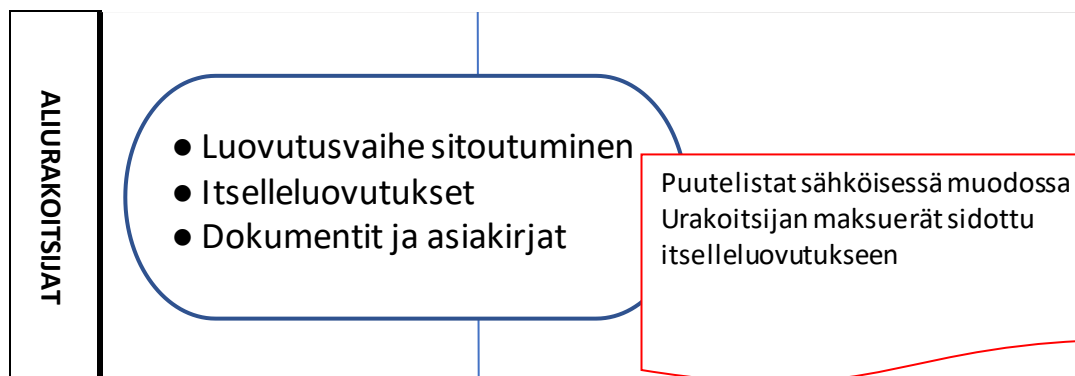
5.1.1 Huoltokirja

Huoltokirjan lainmukaisen sisällön laadintaan selkeä ohjeistus ja huoltokirjamalli. Hyvä ohjeistus mahdollisesti kannustaisi huoltokirjan keräämisen heti rakentamisvaiheen alusta lähtien, eikä se veisi liikaa resursseja muilta töiltä. Pääurakoitsijan itse kasaama huoltokirja antaisi hyvän mahdollisuuden sisäistää rakenteisiin ja teknisiin laitteisiin liittyvät huolto- ja käyttöohjeet. Huoltokirjan edistymistä seurataan työmaakokouksissa. Huoltokirjan voi antaa myös kokonaan ulkopuoliselle toimijalle, joka vapauttaa työmaa resursseja muihin tehtäviin. Tässä tapauksessa työn koordinointi ja huoltokirjan sisällön oikeellisuuden tarkastus jää kuitenkin pääurakoitsijan vastuulle.



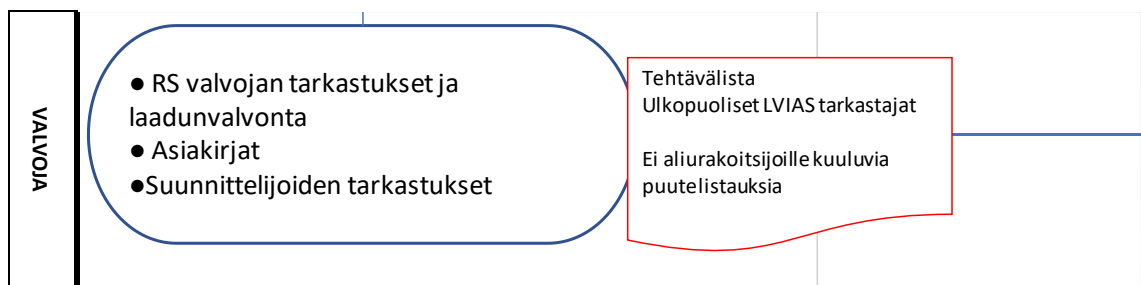
5.1.2 Aliurakoitsija

Aliurakoitsija toimittaa pääurakoitsijalle puutelistat sähköisessä muodossa ja ne tallennetaan niin, että listat ovat kaikkien työmaatoimihenkilöiden luettavissa ja tulostettavissa. Aliurakoitsijan itselle luovutukseen sidotut maksuerät, hyvästä suorituksesta bonus. Itselle luovutukset sopivissa erissä. Pääurakoitsijan luovutuskäytäntöjen yhdenmukaistaminen helpottaisi työmaa toimihenkilöiden ja aliurakoitsijoiden yhteistyötä. Aliurakoitsijoilta voisi vaatia työmaasta riippumatta yhdenmukaista toimintamallia. Pääurakoitsijan ja aliurakoitsijan sopimusmallin kehittäminen.



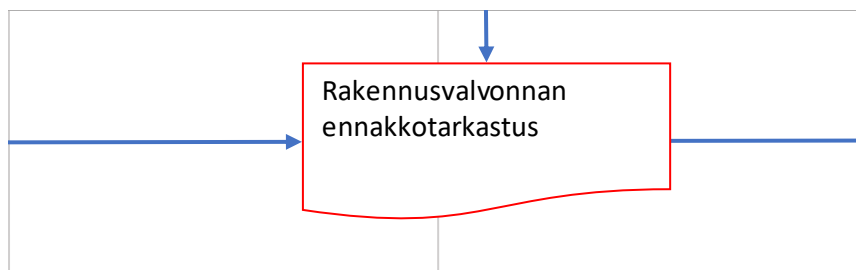
5.1.3 LVIAS valvoja

LVIAS valvojan tehtävälisan lähtökohtana käytetään RT-kortiston *talotekniikkatöiden valvonnan tehtäväluettelo* (RT 16-11123). RS-valvojan tehtävälisan lähtökohtana käytetään RT-kortiston *talonrakennustyön työmaavalvonnan tehtäväluettelo* (RT 16-11121). Sopimuksen liitteenä yleisvastuulliset tehtävät ja erikseen tilattavat tehtävät. Jokainen projekti on erilainen ja tehtävälisa on hyvä tarkastaa ja muovata aina erikseen jokaista projektia parhaiten palvelevaksi.



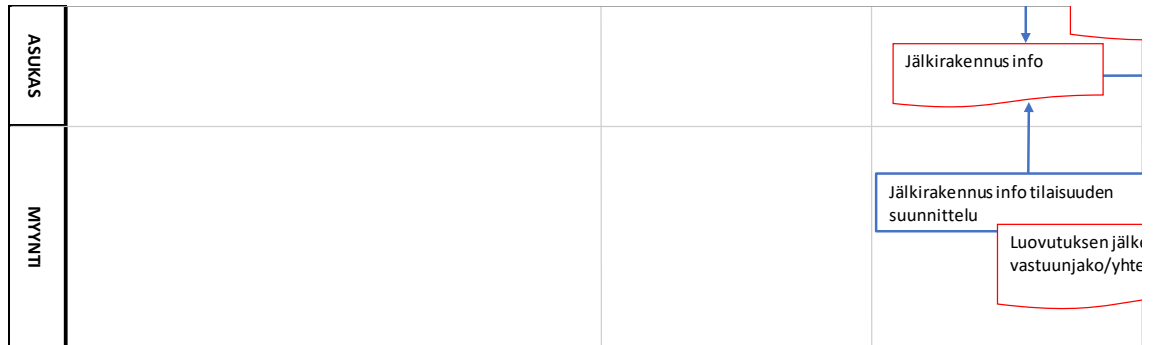
5.1.4 Rakennusvalvonta

Rakennusvalvonnan ennakkotarkastus on pääurakoitsijalle hyvä keino saada viranomaisen näkemys hankkeen luovutusvalmiudesta. Ikään kuin olisi ylimääräinen kortti hihassa ennen osittaista- tai lopullista loppukatselmusta varten. Ennakkotarkastuksen työmaakerroksella havaituille puutteille jää vielä hetki korjausaikaa ja jos puutteita ei löydy niin varsinaisessa katselmuksessa ei välttämättä tarvita enää työmaakerrosta vaan ainoastaan tarkastetaan katselmuksessa vaadittavat asiakirjat ja pöytäkirjat.



5.1.5 Asuntomyynti

Asuntomyynti ja markkinointi suunnittelee ja kutsuu osakkaat jälkirakennus info tilaisuuteen. Työmaan toimihenkilöt osallistuvat tilaisuuteen ja käyvät läpi tilaisuudessa jälkirakennusohjeen ja asukaskansion. Osakkailla on mahdollisuus kysyä jälkirakennukseen liittyviä kysymyksiä. Paikalla oleville osakkaille luovutetaan asukaskansio.

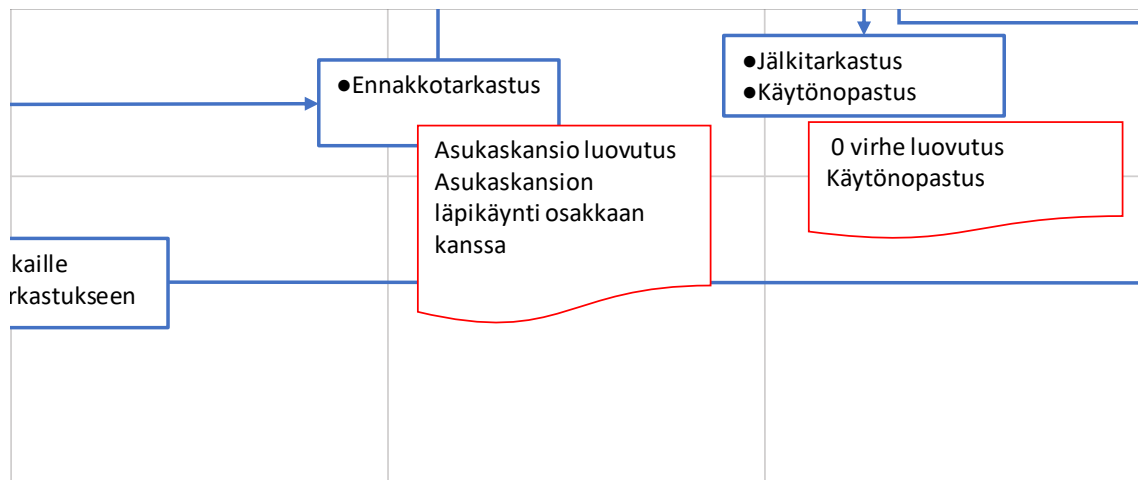


5.1.6 Ennakkotarkastus

Ennakkotarkastuksen ajankohdasta ilmoitetaan ajoissa asunnon ostajalle, viimeistään muuttokirjeen yhteydessä. Ennakkotarkastuskutsussa ilmoitetaan ajanjakso, minkä välisenä aikana tarkastuksia voi tehdä. Lisäksi työmaalta nimetään yhteyshenkilö, joka sopii asukkaan kanssa tarkan ajankohdan tarkastukselle. Kutsun yhteydessä olisi hyvä jakaa myös ohjeet asunnon tarkastusta varten. Ohjeiden avulla asukas voi perehtyä ennakkotarkastuksen tehtäviin ennalta, jolloin se helpottaa mahdollisten puutteiden ja virheiden listaamista. Pääurakoitsijan kannalta tämä vähentää turhien virheiden listausta ja lisää avoimuutta. Ennakkotarkastuksia suoritetaan usein iltapäivisin ja luonnonvaloa ei ole riittävästi ja olisikin hyvä asentaa huoneistoon väliaikaisia kattovaloja tarkastuksen ajaksi. Lisävalaistus helpottaa pintojen tarkastusta yleissilmäyksellä ja vähentää esimerkiksi taskulamppujen ja kännykän valon käyttöä.

Asukas suorittaa tarkastuksen itse tai hänen pyytämänsä ulkopuolinen tarkastaja. Työmaan työjohtajan läsnäoloa ei tarvita, ellei asukas sitä itse pyydä. Asukkaan tekemän tarkastuksen jälkeen on tärkeää käydä puutelista yhdessä asukkaan kanssa läpi. Tällä toimenpiteellä korjausta vaativat kohdat on todettu yhdessä ja vastaavasti turhat merkin-
nät saadaan heti pois listalta. Työjohtaja käy asiakkaan kanssa asukaskansion, koneiden- ja laitteiden käytönopastuksen (muuttovalmiit). Työjohtajan tulee varata ennakkoon riittävästi aikaa tutustua asukaskansion sisältöön ja koneiden- ja laitteiden toimintaan ja tällä tavoin käytönopastuksesta saadaan riittävän laadukas. Usean tarkastuksen samanaikaisuutta vältettävä.

Ennakkotarkastuksessa havaitut puutteet ja virheet korjataan välittömästi ja tehdään lopullinen tarkastus. Joitakin korjauksia voidaan sopia suoritettavaksi esimerkiksi vuosikorjauksen yhteydessä; näitä voi olla esimerkiksi parvekemaalaukseen liittyvät korjaukset, joita ei voi esimerkiksi vuodenajasta riippuen heti suorittaa. Jälkitarkastuksen nollavirhelistaan pitää panostaa huolella, koska jälkirakennuksen alkamisen jälkeen kuitausta on todella vaikea saada.



5.1.7 Isännöitsijä ja huoltoyhtiö

Isännöitsijän ja huoltoyhtiön valinta riittävän ajoissa. Isännöitsijän sitouttaminen jälkirakennus vaiheen tehtäviin. Isännöitsijän ja huoltoyhtiön edustajien osallistuminen osakkaille järjestettävään jälkirakennusinfotilaisuuteen. Vastuunjako ja yhteyshenkilöiden nimeäminen ja tiedon saattaminen osakkaiden tietoon. Isännöitsijällä ja huoltoyhtiön edustajilla annetaan mahdollisuus puheen vuoro.



5.2 Erityistä UusLoft-konseptin kannalta huomioitavaa

5.2.1 Perehdyttäminen

UusLoft-konseptin ominaispiirteet edellyttävät erityistä tarkkuutta työntekijöiden perehdyttämiseen ja työnopastukseen. UusLoft-rakennuksessa on esimerkiksi lukuisa määrä betoniseiniä, joita ei tasoiteta tai maalata vaan ovat pölynsidontakäsittelyn jälkeen valmiita pintoja. Betonielementit asennetaan runkovaiheessa ja ovat asennuksen jälkeen pitkään alttiina erilaisille vaurioille. Saumojen pystyjuotokset, paikkaukset, suojaukset ja tehostebetoniseiniä rajapinnat vaativat tietyt toimintatavat ja materiaalit. IV-kanavia ei koteloida ja kanavien kannakointi ja seinäläpiviennit vaativat poikkeuksellista huomiota. Jokaisen työmaalla työskentelevän on tiedostettava mitä tarkoitetaan tehostebetoniseiniä, missä ne sijaitsevat, miten ne on merkitty piirustuksiin ja miten työntekijä toimii, että betoniseiniään ei tule ylimääräisiä vaurioita. Jokainen tehostebetoniseiniä tehty ylimääräinen paikkaus, merkintä ja poraus aiheuttaa paljon lisätyötä ja vaikeuttaa seinän luovutuksen asukkaalle moitteettomassa kunnossa.

Rakennushankkeen päätoteuttaja on vastuussa kaikkien työntekijöiden perehdyttämisestä. Käsitteenä perehdyttämisellä tarkoitetaan työntekijän saamaa opetusta itsenäiseen työskentelyyn tietyllä työmaalla. Työnopastusta annetaan koko työmaan ajan, etenkin silloin kun työmenetelmät ja materiaalit vaihtuvat.

Perehdyttämisen ja työnopastuksen tavoite:

- tuntee työmaan ja sen organisaation
- tiedostaa työssä ja työympäristössä olevat vaarat
- tuntee työhön liittyvät keskeiset turvallisuusmääräykset ja -ohjeet
- ymmärtää henkilökohtaisten henkilösuojainten käytön merkityksen
- valmiudet toimia oikein tapaturman sattuessa ja tietää työmaan työturvallisuudesta henkilöt.

Perehdyttämisestä ja työnopastuksesta vastaa työntekijän lähin esimies. Pääurakoitsija vastaa, että jokainen urakoitsija ja työntekijä on perehdytetty. Perehdyttämisessä ja työnopastuksessa käytetään yrityksen turvallisuusohjeistus ja -aineistoa, jota täydennetään kohteesta riippuen. Työmaalla työskentelevien nuorten työnopastukseen on kiinnitettävä erityisesti huomiota. (Perehdyttäminen ja työnopastus. Ratu TT 13.5.)

Perehdyttäminen ja työhönopastus on tärkeä vaihe työntekijöiden työturvallisuuden ja työtehtävien onnistumisen kannalta. Hyvin suunnitellulla ja toteutetulla perehdytyksellä on vaikutusta työturvallisuuteen ja lopputuotteen laatuun. Laadukkaasti tehty perehdyttäminen on hyvä tapa sitouttaa työntekijä rakennushankkeeseen.

Aliurakoitsijan työntekijöiden vaihtuvuus on välillä suuri ja perehdytyksiä tehdään työmaan kiireisenä aikana useita lähes joka päivä. Aamut ovat usein työmaalla kiireistä aikaa, työntekijöitä ohjeistetaan uusiin tehtäviin ja materiaalityöitä toimitetaan työmaalle. Välillä aliurakoitsijan työntekijöiden perehdytys jää kokonaan pääurakoitsijan vastuulle johtuen aliurakoitsijoiden työnjohdon kiireistä tai välinpitämättömyydestä. Tämä tilanne aiheuttaa pääurakoitsijan työnjohdolle lisätöitä ja vie liikaa aikaa omien töiden tekemiseltä. Perehdyttäminen tehdään rutiininomaisesti lyhyen kaavan kautta,

jossa työturvallisuuslain (työturvallisuuslaki 2002/738) vaatimat minimivaatimukset suoritetaan, mutta työmaahan ja sen erityisvaatimuksiin tutustuminen jää pintapuoliseksi. Kieliongelmat vaikuttavat myös perehdytyksen laatuun.

Perehdyttämiseen ongelmiin voisi olla ratkaisuksi, että perehdytyksiä tehdään ainoastaan etukäteen sovittuina ajankohtina. Esimerkiksi kaksi kertaa viikossa, työmaan alussa sovittuina päivinä ja kellon aikana. Poikkeuksena voisi pitää joidenkin urakoitsijoiden työntekijöitä, joiden työsuoritus on lyhyt kestoinen tai työmaa-ajankohtaa vaikea suunnitella etukäteen. Perehdytykseen varataan riittävä aika ja kaikki aliurakoitsijan ja pääurakoitsijan lähitulevaisuudessa työmaalla työskentelevät henkilöt olisivat samaan aikaan paikalla. Perehdytykseen voisi lisätä tukimateriaalia. Rakennustyömaan työturvallisuusvideo, joka olisi tekstitetty esimerkiksi eestiksi ja venäjäksi auttaisi työntekijöitä muistuttamaan työmaan turvallisuusriskeistä. UusLoft-kohteissa valokuvat tai videomateriaali helpottaisivat työmaan ominaispiirteiden ymmärtämisessä. Periaatteessa kaikki keinot, jolla parannetaan perehdytyksen ja työnohjauksen laatua vaikuttavat myös lopputuotteen laatuun.

5.2.2 Itselleluovutus

UusLoft-rakennushankkeen työmaan työnjohdon kokemuksen mukaan itselleluovutus ei aina ole aliurakoitsijalle täysin selkeä. Usein urakkaneuvotteluissa ja urakan aloituspalaverissa on läsnä henkilöt, jotka eivät ole enää aktiivisesti mukana työmaan rakennusvaiheessa ja mahdollisesti urakka on ketjutettu kolmannelle osapuolelle. Sovittujen asioiden tiedonkulku katkeaa ja aiheuttaa epätietoisuutta ja hämminkiä työmaalla. Urakanaloituspalaverissa olisi hyvä olla paikalla mahdollisuuksien mukaan kaikki työmaan urakkaan liittyvät työntekijät ja ainakin työnjohtaja ja ”nökkamies” ja siihen tulisi varata riittävästi aikaa. Osana aloituspalaveria itselle luovutus käydään niin selkeästi läpi, että sen vaatimukset tulevat kaikille selväksi. Urakoitsijan kanssa käydään läpi rakennusvaiheessa vaadittavat osatarkastukset ja dokumentit. Itselleluovutus dokumentointi olisi hyvä tehdä sähköisesti tulostettavaan muotoon kuitenkin niin, että AU:n oma käytäntö itselle luovutuksessa otetaan huomioon. Tarvittaessa pääurakoitsija antaa aliurakoitsijalle työkalut itselleluovutuksen toteutukseen. Rakentamisvaiheen itselle luovutuksia seurataan urakoitsijapalaverissa ja palaverien määrää lisätään tarvittaessa luovutusvaiheen lähestyessä. Mahdollisesti voisi myös miettiä urakoitsija palaverista pois jäämisen ilman korvaavan henkilön läsnäoloa tai perusteltua syytä sakolliseksi. Lisäksi urakkasopimukseen tulisi kirjata, että itselleluovutuksen suorittaminen ja havaittujen puutteiden korjaaminen

olisi sidoksissa suoritettaviin maksueriin. Vaikka aliurakka olisi aikataulullisesti ja laadullisesti hyvin suoritettu, mutta itselleluovutus on puutteellinen tai kokonaan suorittamatta. Pääurakoitsijan tulisi voida laskuttaa aliurakoitsijaa PU-työnjohdon tai kolmannen osapuolen suorittamista aliurakoitsijalle kuuluvien itselleluovutus velvollisuuksien laiminlyönnistä.

6 Yhteenveto

Opinnäytetyössä perehdyttiin rakennushankkeen luovutusprosessiin kokonaisuutena. Tavoite oli ideoida keinoja UusLoft-rakennushankkeen luovutusprosessin parantamiseksi työmaan näkökulmasta. Työn lopputuotoksena toteutettiin UusLoft-rakennushankkeen luovutusprosessikaavio, jonka tarkoitus on helpottaa työmaa toimihenkilöiden luovutusprosessin suunnittelua, aikataulutusta, selkiyttää vastuunjakoa ja parantaa asiakastytyväisyyttä.

Luovutusprosessin kokonaisuuden määrittely teoriassa ja työn rajaaminen osoittautui tämän opinnäytetyön haasteellisemmaksi tehtäväksi. Opinnäytetyön loppuun saattaminen keskeytyi välillä, jonka vuoksi lähdekirjallisuuteen piti palata aina uudestaan. Myöhemässä vaiheessa työmailta saatu kokemus ja dokumentit osoittautuvat tulokselliseksi tavaksi lähestyä luovutusprosessia kokonaisuutena. Palkitsevinta oli luovutusprosessikaavion valmistus. Kokonaisuuden hahmottaminen prosessikaavion kautta auttoi ongelmien nimeämisessä ja niihin liittyvien kehitysideoiden esiintuomisessa. Omakohtainen ja EKE-Rakennuksen toimihenkilöiden kokemus useista UusLoft rakennushankkeiden

luovutusprosesseista osoittautui parhaimmaksi tavaksi hahmottaa luovutusprosessia ja testata kehitysideoita käytännössä. Vaikka UusLoft-rakennushankkeen luovutusprosessi ei poikkea juurikaan tavallisen kerrostalo hankkeen luovutuksesta sen suurimmat haasteet liittyvät asunnon ostajien mielikuvaan UusLoft asunnosta ja jälkirakennusvaiheeseen.

Rakennushankkeiden luovuttamiseen ei EKE-Rakennuksella ole vakiintuneita toimenpiteitä vaan usein se riippuu työnjohdon- ja urakoitsijoiden opituista toimintamallista. Nyt tehdyn luovutusprosessikaavion avulla voimme yhdenmukaistaa luovutusprosessia UusLoft rakennushankkeiden työmailla. Suurimmat esteet muutokselle on usein ihmiset itse ja siihen on hyvä valmistautua. EKE-Rakennus Oy:n UusLoft rakennushankkeissa luovutusprosessia on tehostettu ja kehitetty. Opinnäytetyössä ehdotettuja muutostoi-
menpiteitä on testattu ja todettu niillä olevan positiivinen vaikutus luovutusprosessin onnistumiseen ja asiakastyytyväisyyden parantumiseen.

Lähteet

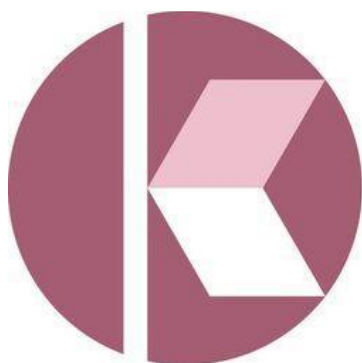
- 1 EKE, internet kotisivut, Saatavissa: <https://eke.fi>. Hakupäivä 26.4.2018
- 2 EKE-Rakennus Oy, muuttotarkastuslomake ohjeita, tehostebetoniseinä, Arkkitehti Juha Mutanen, Luettu 1.5.2017
- 3 Koski, Hannu 2004. Rakennushankkeen luovutusprosessin kehittäminen. VTT:n tiedote. Saatavissa: <http://www.vtt.fi/inf/pdf/tiedotteet/2004/T2236.pdf>. Hakupäivä 6.1.2017.
- 4 Lecklin, Olli 2006. Laatu yrityksen menestystekijänä. Talentum oyj, 5. painos.
- 5 Rakennusurakan yleiset sopimusehdot 1998. YSE 1998. RT 16-10660
- 6 Junnonen, Juha-Matti. Rakennushankkeen laadunvarmistus. Rakennustieto. Saatavissa: <https://www.rakennustieto.fi/Downloads/RK/RK020202>. Hakupäivä 6.5.2018.
- 7 Mekanon asukaselvityksen tulokset marraskuu 2016, Tutkimus- ja suunnittelu-palvelu KIILA, Jukka Hirvonen
- 8 Jälkirakennusohje, EKE-Rakennus
- 9 Rikhard Manninen, Helsingin kaupunki, Kaupunkisuunnitteluvirasto, Loft-asumisen edellytykset Helsingissä. Saatavissa: https://www.hel.fi/hel2/ksv/julkaisut/yos_2008-1.pdf. Hakupäivä 30.10.2018
- 10 Talotekniikkatöiden valvonnan tehtäväluettelo. RT 16-11123
- 11 Talonrakennustyön työmaavalvonnan tehtäväluettelo. RT 16-11121
- 12 Perehdyttäminen ja työnopastus. Ratu TT 13.5
- 13 Rakennustöidenlaatu 2017, Talonrakennusteollisuus ry, RATU

As. Oy:n Kivistön Mekanon asukastyytyväisyys selvitys

Kivistön Mekanon asukastyytyväisyys- selvitys

Haastattelujen tulokset

Marraskuu 2016



Tutkimus- ja suunnittelupalvelu

KIILA

info@suunnittelukiila.fi

Raportin sisällysluettelo

1 Selvityksen tavoite ja toteutus

2 Asunto ja sen muuntelumahdollisuudet

3 Myyntiprosessi

4 Yleiset tilat

5 Lopuksi

1. Selvityksen tavoite ja toteutus

Asunto-osakeyhtiö Kivistön Mekano:ssa Vantaalla toteutettiin puhelinhaastatteluihin pohjautuva asukastyytyväisyys selvitys marraskuussa 2016. Yhtiön asunnot ovat EKE Rakennus Oy:n rakennuttamia loft-asuntoja.

Selvityksen toimeksiantajana oli EKE Rakennus Oy. Tutkimuksen teki tutkimus- ja suunnittelu-palvelu KIILA.

Haastattelujen pääteemat olivat tyytyväisyys muuntelumahdollisuuksiin hankitussa loft-asunnossa, tyytyväisyys yleisiin tiloihin sekä kokemukset myyntiprosessista.

Ostajatalouksille lähetettiin ennalta sähköpostiviesti, jossa kerrottiin tulevasta haastattelusta ja siinä kysyttävistä asioista. Tämä osoittautui hyväksi ratkaisuksi, joka ilmeisesti lisäsi vastaushalukkuutta ja paransi vastausten laatua.

Täydellisiä haastatteluja onnistuttiin tekemään 19 kappaletta, lisäksi yhdeltä asukkaalta saatiin hieman tietoa. Vain kaksi asukastaloutta kieltäytyi haastattelusta. Kolmea asukasta ei monista yrityksistä huolimatta tavoitettu. Lisäksi yhden asukkaan puhelinnumeroa ei ollut tiedossa, joten kysymykset jouduttiin lähettämään sähköpostitse. Vastausta ei hänen osaltaan saatu.

Vastaajista oli 9 naisia ja 11 miehiä. Kuusi vastaajaa ei tällä hetkellä itse asunut talossa (ei ollut vielä muuttanut, aikoi vuokrata tms.).

2. Asunto ja sen muuntelumahdollisuudet

Loft-asuntokonsepti tarjoaa ostajalle paljon vapausasteita suunnitella kotiaan. Tämä näkyi selkeästi vastauksissa. **Asunnon valmiusasteeseen ja muuntelumahdollisuuksiin oltiin yleisesti tyytyväisiä.** Vastaajilta tiedusteltiin yleistä tyytyväisyyttä omien valintojen mahdollisuuksiin asunnossa. Heistä hieman yli puolet (57 %) oli ”erittäin tyytyväisiä” ja loputkin (43 %) ”melko tyytyväisiä”.

Haastatteluissa kysyttiin mielipiteitä myös yksityiskohtaisemmin asunnon eri osien valmiusasteesta ja valintamahdollisuuksista.

Asunnon **katto** oli valmiiksi maalattua betonia. Vastaajien keskuudessa tämä katsottiin hyväksi ratkaisuksi. Kukaan ei olisi toivonut muuta ratkaisua.

Seinät (paitsi tehostebetoniseinä) oli tasoitettu ja maalattu. Tätäkin pitivät lähes kaikki hyvänä ratkaisuna. Yksi vastaaja esitti, että parasta olisi, jos joka seinän voisi valita erikseen. Toinen vastaaja puolestaan esitti:

”Vaihtoehtona voisi tarjota myös, että kaikki seinät olisivat raakabetonia, halukkaat voisivat maalata.”

Eräs asukas oli kyllä katon ja seinien maalausratkaisun kannalla, mutta kritisoi työn laatua: *”Tasaisempi olisi ollut parempi, maalausjälki oli nyt ruman näköistä, epätasaista.”*

Toinen oli puolestaan havainnut seinien vinoutta: *”keittiön vinot seinät vaikeuttivat keittiöasennuksia”.*

Asunnoissa on yksi seinistä **tehostebetoniseinä. Lähes kaikki vastaajat pitivät tästä ratkaisusta.** Ainoastaan yksi vastaaja ei pitänyt siitä lainkaan ja aikookin maalata sen.

Betoniseinää kuvattiin seuraavasti: *”kiva yksityiskohta”, ”toinenkin olisi ollut mukava”, ”hyvää ilmettä asuntoon”, ”yllättävän hyvä”, ”mukavaa piristystä”, ”mukava kontrasti”, ”pidän tosi paljon”, ”sopii tyyliin”.*

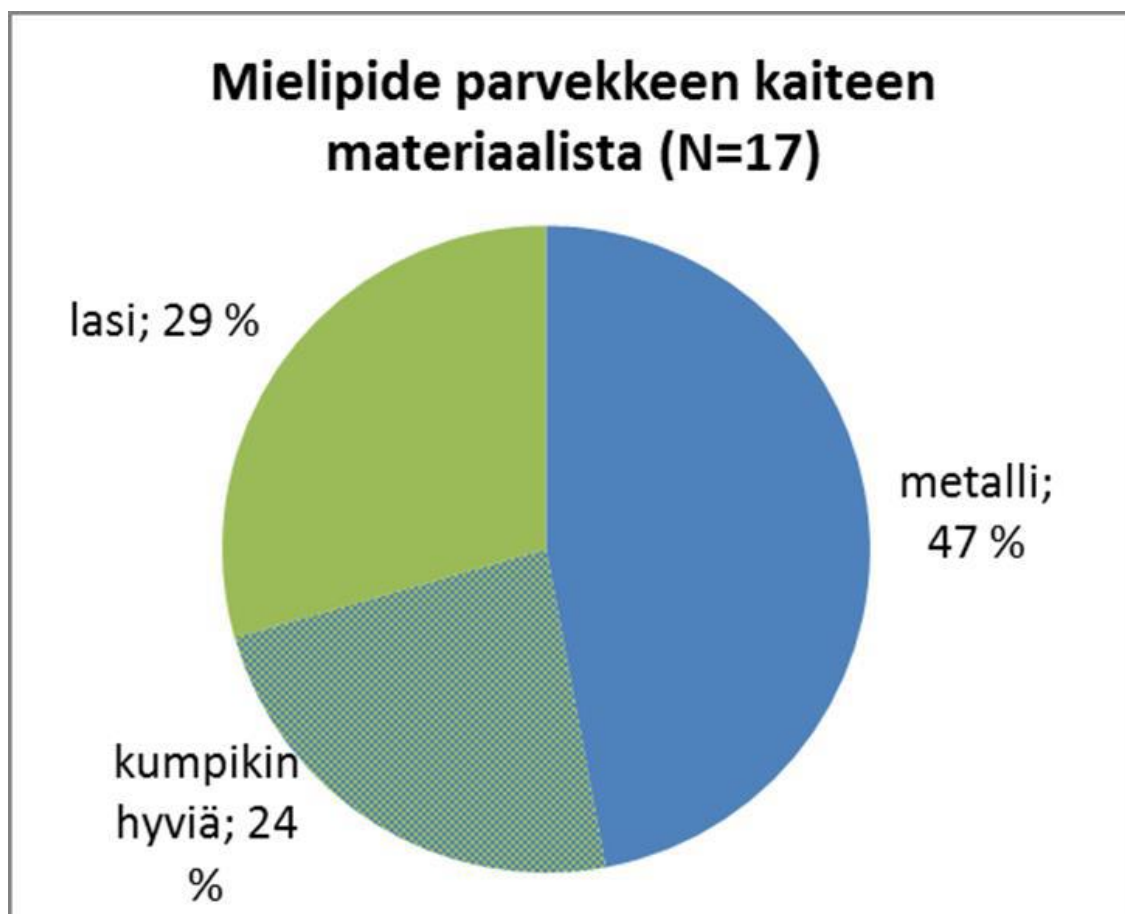
Vaikka seinäideasta siis pidettiin, sen toteutuksesta löysivät muutamat parantamisen varaa: *”en tykkää pölynsidontamateriaalista, raakabetoni olisi parempi”, ”seinä oli röpelömäisempi kuin esitteessä, sileämpi olisi parempi”, ”tasoitteen jälkiä näkyy vähän häiritsevästi.”*

Yksi vastaaja olisi halunnut valita, missä seinä olisi ja ehkä useita tehostebetoniseiniä. Toisenkin olisi mieluummin sijoittanut betoniseinän eri paikkaan kuin missä se nyt oli.

Lattian valmiusasteeseen ja valintamahdollisuuksiin oltiin yleisesti tyytyväisiä. Pari vastaajaa kuitenkin katsoi, että rakennuttajan tarjoamien vaihtoehtojen hinnoittelussa olisi tinkimisen varaa. Eräs vastaaja ilmoitti havainneensa lattiassa vinoutta, josta voi olla haittaa.

Yksi haastattelu kommentoi lattian valintamahdollisuuksia: *”En kysynyt voisiko osan lattiasta tilata valmiista vaihtoehdoista ja osan hommata itse – jälkeenpäin tuli mieleen.”*

Parvekkeen kaiteesta tiedusteltiin vastaajilta, kumpi olisi parempi materiaali: metalli vai lasi?



Parvekkeen kaiteen materiaalista mielipiteet jakautuivat. Metallikaiteella oli hieman enemmän kannatusta kuin lasikaiteella, ks. kuva. Melko monelle sopisi hyvin kumpi tahansa materiaaliratkaisu. Metallin hyväksi puoleksi katsottiin kestävyys ja turvallisuus. Lasikaide taas voisi olla hyvä ajatellen mahdollista parvekelasitusta.

Ensimmäisen kerroksen asunnossa ei ole parveketta vaan oma **terassipiha**. Siitä ei ollut valmiita kysymyksiä, mutta eräs vastaaja mainitsi seuraavaa: *"Pihan ovesa suunnitteluvirhe: ei pysty ulkokautta avaamaan eikä lukitsemaan, täys- moka"*.

Vastaajilta kysyttiin mielipidettä myös **puuparvesta**. Sellainen oli vain muutaman vastaajan asunnossa. Suurimmalla osa sitä ei ollut eivätkä he toivoneetkaan sitä.

Yksi parven omistaja toivoi: *"Parven alakatto olisi voitu laittaa valmiimmaksi."*

Kaksi vastaajaa puolestaan toivoi, että parven olisi voinut sijoittaa hieman (ehkä 20 cm) alemmaksi, jotta siellä olisi ollut paremmin tilaa toimia.

Kylpyhuoneesta ei ollut valmiita kysymyksiä, mutta keskusteluissa tuli esiin seuraavia asioita: *"Kylppärin lattia liian kylmä, vaikka on lattialämmitys", "WC-pönttö on tehty turhan kauaksi, yli 10 cm, irti seinästä."*

Melko moni löysi parannettavaa sähkövarauksien määrästä ja sijainnista. Sähkövarauksia katsoi noin joka toinen vastaaja (47 %) olevan tarpeeksi ja oikeissa paikoissa, kun taas toinen puoli vastaajakunnasta (53 %) esitti jotakin parannettavaa. Tavallisimpia ongelmakohtia olivat keittiö ja parveke (parvekevalaistus).

Seuraavassa **keittiön sähköihin** liittyviä vastauksia:

”Keittiön yläkaappiin olisi tarvittu sähkövaraus, nyt sen joutui vetämään pinnasta, mikä ei ole uudessa asunnossa kiva.”

”Asunnossa oli kaksi keittiön mahdollista paikkaa, mutta jos valitsi toisen, niin pitkälle seinälle ei jäänytkaan pistorasiaa.”

”Keittiöön olisi kaivattu yksi lisää, ylemmäs liesituuletinta varten. Nyt jäi johdot näkyville.”

”Keittiössä puuttui, vaikka keittiö oli rakennettu ”oletuspaikalle”. Hoidettiin pinta-asennusratkaisulla.”

”Keittiö tehtiin mallikeittiön mukaiseen paikkaan, sähköjohtoja tuli kuitenkin ylös astianpesukoneen kohdalla. Tässä voisi ylimääräinen putkivaraus olla paikallaan.”

”Mikrolle varattu paikka liian korkealla.”

Parvekkeen sähkövarauksiin liittyvät toiveet koskivat lähinnä valaistusta:

”Yksi pistorasia tarvittaisiin lisää parvekkeelle. Lisäksi katkaisin on hassussa paikassa”

”Parvekkeella tarvittaisiin molempiin päätyseiniin”

Seuraavassa sähkövarauksiin liittyviä muita kannanottoja:

”Terassille olisin kaivannut putkivarauksia tai kaapelia.”

”Yllätys että ne olivat niin pienillä sulakkeilla.”

”Oli tarvittu ehdottomasti eteiseen lisää.”

”Kattovalaisimen paikka huono, liian lähellä seinää. Muutos olisi maksanut paljon.”

Antenni–datapistorasioita katsottiin yleensä olevan tarpeeksi

Antenni–datapistorasioiden määrään ja sijoitteluun oltiin tyytyväisempiä kuin sähkövarauksiin. Vain pari vastaajaa mainitsi korjattavaa tai lisätarpeita niiden suhteen.

Eräs vastaaja katsoi antennipistorasian olevan huonossa paikassa ajatellen sängyn luontevaa sijoittamista. Seuraavassa muita mielipiteitä:

”Olkkariin olisi tarvittu molemmin puolin pistorasiat.”

”Antenni-datapistorasioista yksi jäi keittiön alle. Nyt niitä on tarpeeksi mutta jos olisi lisää, mahdollistaisi ehkä tulevan muuntelun.”

Vesi- ja viemäriverauksiin oltiin yleisesti ottaen tyytyväisiä

Vesi- ja viemäriverausten määrästä ja sijainnista oli vastausten yleisinä, että ne mahdollistivat riittävän muunneltavuuden.

"Ollaan tyytyväisiä, oli mahdollista muuttaa viemärin kohtaa keittiössä."

"Kun ajoissa suunniteltiin, oli mahdollista järjestää oikeisiin paikkoihin."

"Keittiö suunniteltiin sen mukaan, missä niitä oli."

Muutaman vastaajan mielestä niiden sijainnissa olisi kuitenkin ollut parannettavaa:

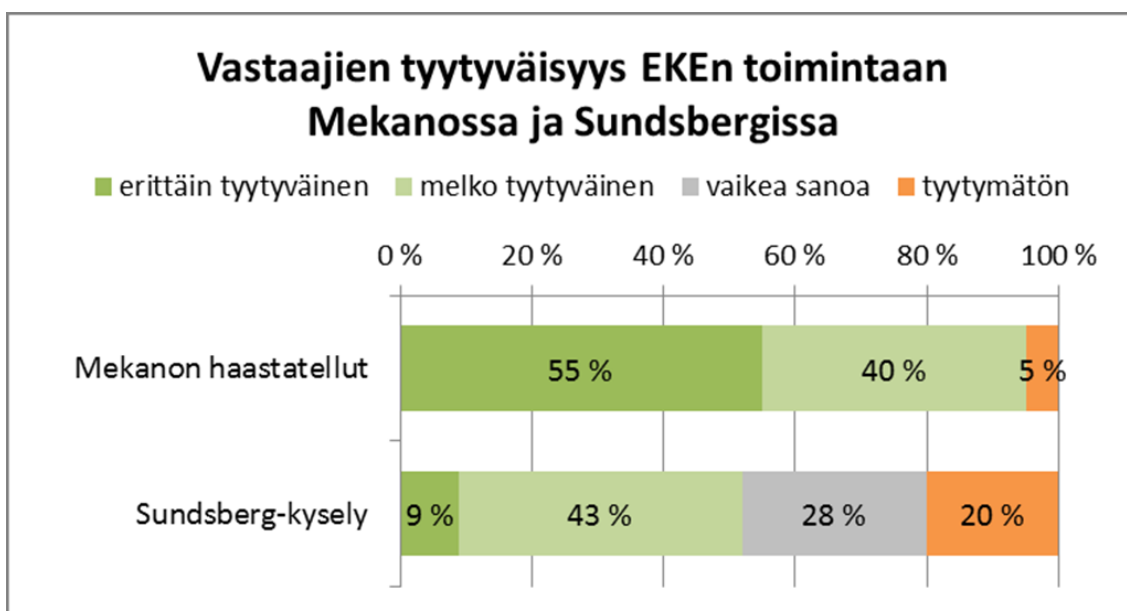
"Olisi ollut kiva, jos olisi päässyt valitsemaan paikkaa keittiössä."

"Keittiössä ei ollut parhaassa mahdollisessa paikassa."

"Viemäri oli uppoasennuksena seinään, joten astianpesukonetta ei saatu halutulle paikalle."

3. Myyntiprosessi

Yksi haastattelujen keskeinen teema oli asukkaiden tyytyväisyys myyntiprosessiin. Kysyttiin, mitä mieltä ostajat olivat EKE:n toiminnasta yleensä, sen tiedotuksen riittävydestä, edustajien tavoitettavuudesta sekä EKE:lta saadun materiaalin selkeydestä. Entä vastasiko asunnosta saatu ennakkomielikuva todellisuutta?



EKE:n toimintaan oltiin yleisesti tyytyväisiä. Puolet vastaajista oli erittäin tyytyväisiä ja lähes kaikki muutkin melko tyytyväisiä. Jakaumaa oli mahdollista verrata Sundsbergin alueella keväällä 2016 toteutettuun kyselyyn. Tyytyväisten osuus osoittautui Mekano:ssa suuremmaksi kuin Sundsbergissa. Toisin kuin Mekano:ssa, Sundsbergissa oli mukana myös vastaajia, jotka eivät olleet asuntonsa ensimmäisiä asukkaita – tämä näkyy ”vaikea sanoa” vastanneiden osuudessa.

Useat vastaajat antoivat positiivista sanallista palautetta EKE:n toiminnasta:

"ystävällistä ja palveluultista, uskaltaa kysyä, poikkeuksellisen lämmintä"

"Tyytyväisiä ollaan, ystävällistä palvelua saatu."

"Tosi hyvää työtä"

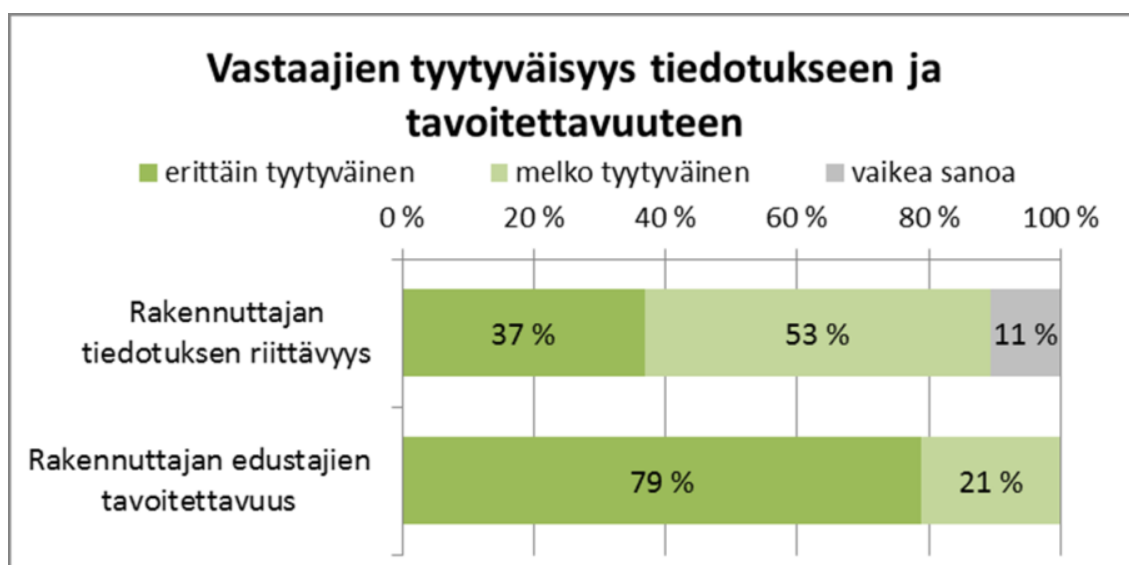
”Tällainen kohde on varmasti rakennuttajalle haastava kommunikoida ja järjestellä yksittäisen asunnon tarpeita, mun kohdalla toimi hyvin.”

Tyytyväisetkin asukkaat saattoivat esittää jotain parannettavaa: *”Muuten ollaan tyytyväisiä EKE:n, mutta jälkityöt (virhe/puutekorjaukset) sujuivat verkkaisesti, joten niihin kannattaisi panostaa.”*

Toiveet kommunikaation määrästä vaihtelevat eri asukkailla. Jotkut kaipaavat enemmän tukea kuin toiset. Esimerkiksi eräs asukas, joka oli kyllä yleisesti ottaen tyytyväinen, olisi kuitenkin toivonut *”...selvempää tietoa, kehen tulee ottaa yhteyttä missäkin asiassa... helpommin lähestyttävää tyyliä, olisi käyty läpi paikan päällä muutostöitä ja pähkäilty yhdessä.”*

Kuitenkin löytyi myös yksi selvästi poikkeava mielipide: *”En ole ollenkaan tyytyväinen (EKE:n), mutta en ehdi nyt vastata, vaan annan palautetta suoraan heille.”*

Erikseen tiedusteltiin tyytyväisyyttä rakennuttajan **tiedotukseen** ja sen edustajien **tavoitettavuuteen**.



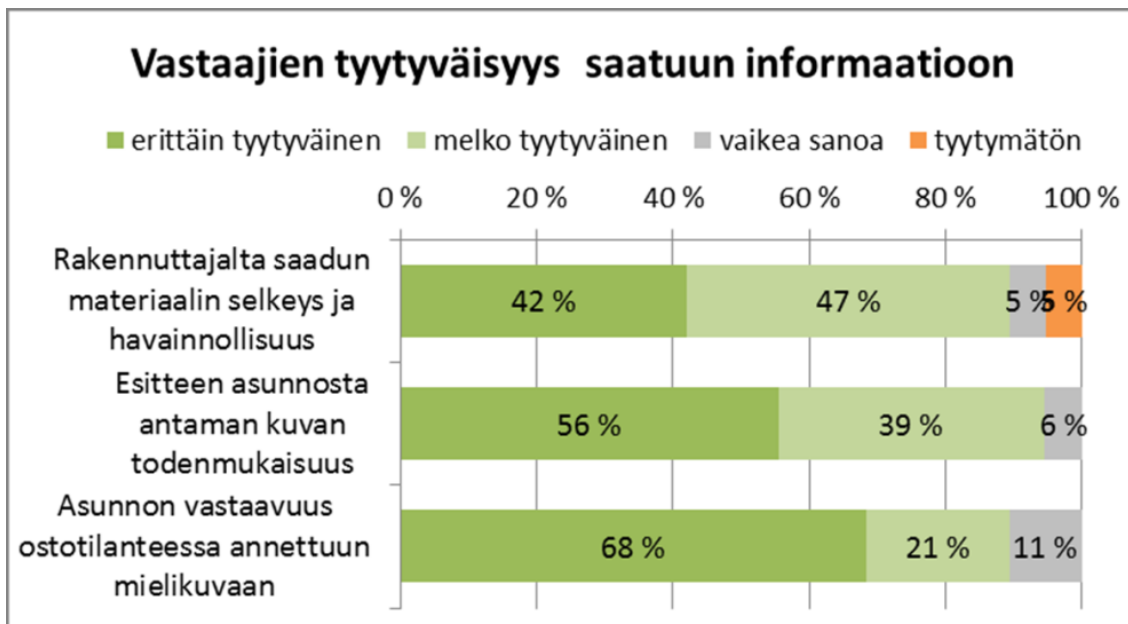
EKE:n tiedotukseen ja sen edustajien tavoitettavuuteen oltiin yleisesti ottaen tyytyväisiä. Tiedotuksen kohdalla painottui vastausvaihtoehto ”melko tyytyväinen” ja tavoitettavuuden kohdalla jopa ”erittäin tyytyväinen”.

Esimerkiksi eräs vastaajan kommentoi tavoitettavuutta: *”tosi nopeasti vastaavat sähköpostiin.”*

Toisen palaute tiedotuksesta oli: *”Loppuvaiheessa olisin kaivannut enemmän tietoa missä mennään.”*

Eräs vastaaja esitti toiveen varhaisemmasta tiedosta luovutuspäivän suhteen: *”Valmistumispäivä varmistui yhtä kuukautta ennen. Se varmaan riittäisi tavalliseen asuntoon, mutta tässä konseptissa olisi hyvä tietää jo 2–3 kuukautta ennen, niin ehtisi paremmin tilata jatkotöitä.”*

Seuraavasta kuvasta käy selville mielipiteitä **rakennuttajalta saadusta informaatiosta**.



Rakennuttajan antama materiaali koettiin selkeäksi ja asunnosta saatu ennakkomielikuva paikkansa pitäväksi.

Vaikka informaatioon oltiin yleisellä tasolla tyytyväisiä, yksityiskohdissa ilmeni muistutettavaa. Esimerkiksi erään vastaajan palaute oli: *”riittävän iso pohjakuva olisi tarpeen, nyt se oli liian pienessä mittakaavassa; kotikansio ’köykäinen’.”*

Yhdelle haastateltavalle karkea, maalattu betoniseinä oli yllätys, muuta kuin luuli: *”tärkeää on, että malliasunnon betoniseinä vastaa mahdollisimman hyvin sitä mikä tulee.”*

Parille vastaajalle tuli yllätyksenä vaatehuoneen mataluus (madallettu katto).

Joiltain osin löydettiin ohjeistuksesta parannettavaa:

”Nettisopimusohjeistus olisi tarpeen; jälkirakennusohjeissa turhan pieni fontti.” *”Rakennuttajalta saadut vaihtoehdot – tieto siitä, että muutakin voi valita ja keneltä kysyä?”*

Esitteen havainnekuvista erään vastaajan mielipide oli: *”asunnon osalta vastasi hyvin, mutta ympäristön osalta kuvissa oli puistoa – tuleeko se ja missä aikataulussa?”*

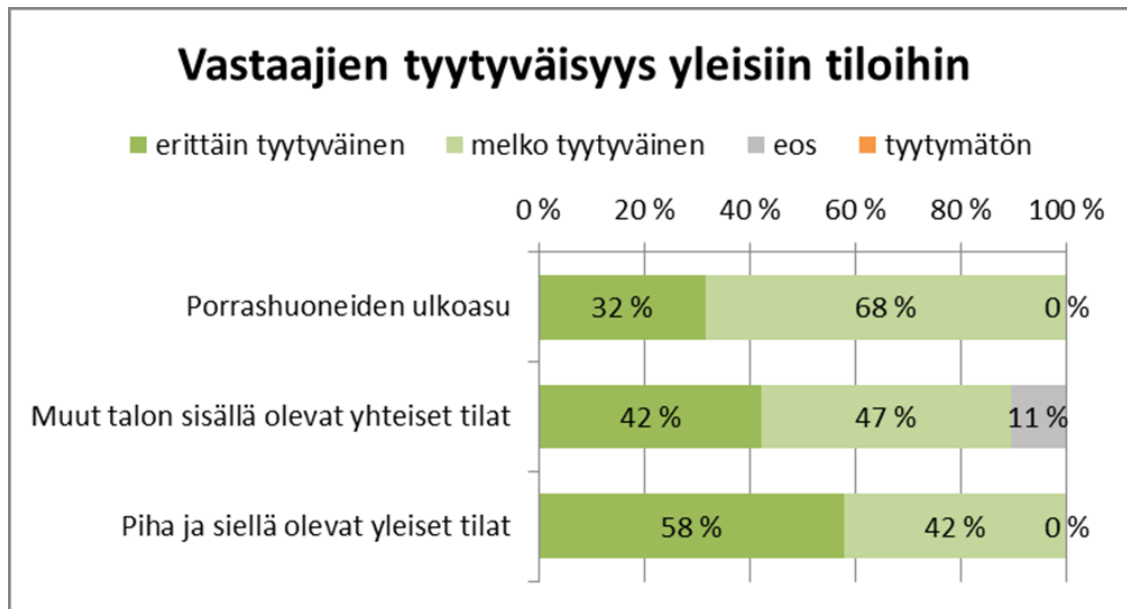
Vastaajilta kysyttiin myös, **mistä lähteestä ensitieto asunnosta** oli saatu. Selvä enemmistö vastaajista (13 henkeä 19:stä) oli saanut ensitiedon asunnosta internetistä. Tavallisimpia sivustoja olivat Etuovi ja Oikotie. Kaksi vastaajaa oli löytänyt tiedon Helsingin Sanomista. Pari vastaajaa mainitsi tässä Asuntomessut ja yksi vastaaja oli nähnyt kadunvarsikyltin. Mekanon oli törmätty myös *”sattuman kaupalla”*:

”Rakensin viereistä koulua ja huomasin sattumalta ... sitten etsin tietoa netistä.”

”Ajelin täälläpäin ja huomasin työmaan.”

4. Yleiset tilat

Yhtiön yleisiin tiloihin kuuluvat porrashuoneet, saunaosasto, kuivaushuone, pyörähuoltotila, varastotilat sekä piha tiloineen (leikkipaikka, grillikatotus ym.). Muutamalla kysymyksellä kartoitettiin tyytyväisyyttä näihin.



Yleiset tilat saivat varsin myönteisen arvion. Porrashuoneen kohdalla painottui vaihtoehto ”melko tyytyväinen”, pihan kohdalla jopa ”erittäin tyytyväinen”.

Porrashuoneeseen oli kolmannes erittäin tyytyväisiä ja kaksi kolmesta melko tyytyväisiä. Eräs vastaaja katsoi, että ”Tällainen porrashuone sopii juuri loft-taloon. Muut tilat ovat siistiä työtä; samoin piha, erittäin hyvää työtä.”

Toinen asukas piti kuitenkin porrashuonetta hieman ahtaana: ”Porrashuone ahdas, vaikea kantaa isoja tavaroita.”

Huomiota kiinnitettiin pieniinkin yksityiskohtiin:

”Hissikuilu sininen, kannattaisi olla, vaikka betonia.”

”Porrashuoneen valo syttyy hitaasti. Porrashuoneessa olevassa pellityksessä on häiritsevä sauma.”

”Porrashuoneiden seiniin on tullut muutossa pintanaarmuja, mutta ne korjattaneen.”

Vaikka **talon sisällä oleviin yhteistiloihin** oltiin siis yleisesti tyytyväisiä, pari parannusehdotusta niihin tehtiin:

”Yhteistilat aika hyvät, mutta kuivaushuoneessa saisi olla pöytä ja pyörähuoltotilassa vesipiste. Pyörähuoltotila on kyllä hyvä idea.”

”Saunassa on automaattilukitus, joka päästää sisään vain, jos lämmitys on päällä. Olisi kiva päästä kurkistamaan sinne muulloinkin.”

Pihan valaistuksen suhteen ilmeni erisuuntaisiakin mielipiteitä:

”Piha ihan hyvä ja valaistus kohtuullinen mutta sisäpihan valaistus köyhä, jotain pimeitä paikkoja.”

”Pihavalistus häikäisee.”

5. Lopuksi

Loft-konsepti tarjoaa asukkaalle suuret mahdollisuudet toteuttaa omia mieltymyksiään. Samalla asukkaiden odotukset muodostuvat korkeiksi, asunnosta halutaan saada todella ”oman näköinen”.

Omien valintojen mahdollisuuksiin oltiin Mekano:ssa yleisesti ottaen varsin tyytyväisiä. Sähkövarausten määrä ja sijainti oli asia, johon eniten esitettiin parannettavaa.

Haastatteluista syntyi vahva vaikutelma, että tällaisen asunnon ostavat ovat keskivertoasujaa tietoisempia ja vaativampia. He ovat myös innokkaita ottamaan kantaa ja antamaan palautetta. Se näkyi siinäkin, että lähes kaikki suostuivat haastatteluun ja moni oli valmistautunut siihen hyvin ennakkoviestin pohjalta.

Huolimatta konseptin haastavuudesta rakennuttajalle EKE näyttää Mekanon tapauksessa onnistuneen hyvin. 95 % vastaajista oli vähintään ”melko” tyytyväisiä EKE:n toimintaan yleisesti. Vaikka asukkaiden yleinen tyytyväisyysaste oli siis huomattavan korkea, he samalla saattoivat luetella paljonkin parannettavia yksityiskohtia.

